Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII . N.° 1

Scienza e pratica

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Istruzione e diletto

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50. Altri Stati L. 4

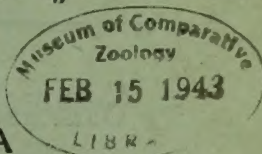
PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)



già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un'unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via di Città 14,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato.

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino,* per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso. Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale.

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall'abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all'amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese.

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l'annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari.

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Premi agli abbonati per il 1902

Vedasi l'annunzio stampato nella 4.ª pagina.

TUTTI COLORO CHE PAGANO L'ABBONAMENTO ENTRO IL MESE CORRENTE, *inviando l'importo direttamente all'Agenzia del giornale, con sole lire* **cinque** saldano l'abbonamento al *Giornale Ornitologico* ed al *Bollettino del Naturalista,* oppure alla *Rivista* ed al *Bollettino del Naturalista;* e con sole lire **otto** saldano l'abbonamento *per tutti e tre questi periodici. I nuovi abbonati ricevono sempre tutti i fascicoli arretrati dell'annata.*

Gli abbonati esteri dell'Unione postale pagheranno L. 1,00 di più, e quelli degli altri Stati L. 2,00 di più, per le maggiori spese postali.

Sommario del n. 47-48 del Giornale Ornitologico Italiano " Avicula „

Sommario del n. 12 del " Bollettino del Naturalista „

Anno XXII N. 1 15 Gennaio 1902

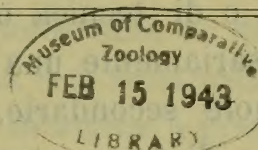
BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO





I più vivi e sinceri auguri di felicità agli abbonati, collaboratori e lettori che si interessano di questo periodico.

La Direzione

Prof. EMANUELE PARATORE

LA FACOLTÀ DI FILOSOFIA E PEDAGOGIA

Ho letto con piacere l'articolo del D.re Arnoldo Veneziani (Psicologia sperimentale e Scienze Naturali), pubblicato nell'ultimo numero della Rivista: esso mi dà occasione di esporre queste mie idee.

Nella facoltà di Scienze naturali l'insegnamento della Biologia è molto insufficiente. Tutti sanno oramai l'importanza straordinaria che hanno i varii rami di questa scienza sulle altre discipline, tutti sanno che la filosofia, la pedagogia, la sociologia, le scienze giuridiche poggiano sopra una base salda di conoscenze biologiche, e portando, come dice un illustre antropologo, le lenti dei nostri obbiettivi nel profondo tessuto delle grandi questioni sociali, hanno corretto molti errori, causa di tristi conseguenze. I laureandi in scienze naturali studiano fisica, chimica, mineralogia, zoologia, anatomia e fisiologia comparata

degli animali, botanica generale e sistematica; sono perciò giustamente obbligati a conoscere la struttura e lo svolgimento delle attività di piante e di animali, mentre sono dispensati dallo studio particolare dell' *anatomia* e della *fisiologia umana.* E dire, che lo studio del corpo umano forma la parte principale del programma di storia naturale nella 1.ª classe del Liceo, nella 1.ª classe dell'istituto tecnico e nella 3.ª classe delle scuole complementari e normali; che tutti i filosofi trovansi fortunatamente d'accordo nel riconoscere savia la sentenza socratica: in *primis nosce te ipsum.* Alcune università privilegiate hanno due cattedre di zoologia: una di sistematica e l'altra di anatomia comparata, oppure una di anatomia dei vertebrati e l'altra degl'invertebrati; altre hanno la cattedra di antropologia, altre quella di fisiologia e istologia generale, o un corso speciale di psicologia umana o di chimica biologica o di tecnica microscopica. E questa disparità nei programmi provoca necessariamente una disparità di trattamento dei concorrenti alle cattedre per le scuole secondarie, a totale svantaggio di quelli che non hanno avuto la fortuna di frequentare le università di Bologna, di Napoli, di Roma, di Torino o l'istituto superiore di Firenze. È necessario adunque, che l'insegnamento della Biologia, il quale in molte università si riduce ad un corso breve e molto incompleto di Zoologia e di Botanica, abbia in tutte la estensione che richiede oramai lo sviluppo dei rami di questa importantissima scienza e la sua influenza sulle altre discipline antropologiche e sociali. Tale insegnamento dovrebbe essere, a mio parere, così distribuito: 1. Anatomia umana descrittiva, (corso annuale) 2. Fisiologia umana, 3. Biologia generale, Anatomia, fisiologia ed embriologia degli animali, 4. Zoologia sistematica, 5. Anatomia, fisiologia ed embriologia delle piante, 6. Botanica sistematica, 7. Antropologia, 8. Chimica biologica, 9. Tecnica microscopica: le due ultime date per incarico ai professori che hanno conseguito l'abilitazione ad insegnarle.

Il D.re Veneziani saggiamente propone, che l'insegnamento della psicologia sperimentale, organizzata in disciplina autonoma, venga aggregato alla facoltà di scienze; propone pure che i laureati in scienze naturali siano abilitati all'insegnamento della psicologia e della logica nelle scuole secondarie.

A tutti è noto, che l'indirizzo positivo degli studi filosofici ha consigliato il ministero, a rendere obbligatorio pei laureandi in filosofia l'esame in una delle scienze biologiche. Ma il rimedio ha pochissima efficacia, è un semplice palliativo, perchè non la fisiologia umana o l'anatomia comparata, ma entrambe ed altre materie ancora sono indispensabili oramai per lo studio razionale delle scienze filosofiche. E poi siamo sempre lì: il Professore deve principalmente preoccuparsi delle conoscenze e dei bisogni degli studenti della sua facoltà, e quei giovani, che dopo tre o quattro anni di studi letterarii e storici e archeologici si affacciano nelle aule della facoltà di scienze, si trovano molto a disagio. Agli esami, poi, il Professore deve avere le braccia come la bontà divina: mi ricordo, che in una delle prime università del regno, un illustre zoologo, il

quale aveva fatto uno splendido corso di anatomia comparata del sistema nervoso, otteneva dagli studenti di filosofia una risposta, se, parodiando il metodo dei loro ragionamenti, faceva domande come queste: quale rapporto esiste fra la colonna vertebrale e il midollo spinale? Che tali inconvenienti siano stati già notati, lo prova la istituzione nelle solite università privilegiate di corsi speciali per gli studenti di filosofia, come ad esempio l'anatomia fisiologica dei centri nervosi nell'università di Roma, l'antropologia e la fisiologia umana in quella di Torino, l'antropologia e la psicologia comparata nell'accademia scientifico letteraria di Milano. E la necessità di cognizioni biologiche è fortemente sentita dagli stessi studenti di filosofia. Un amico mi diceva, che nelle aule della facoltà di scienze si respira aria più serena e più pura; ivi le quistioni più complesse si analizzano, si discutono, si rischiarano alla luce dei fatti e di un cervello non preoccupato da sistemi filosofici prediletti; mentre nelle aule di filosofia le quistioni più semplici sono avviluppate ed oscurate da una rete inestricabile di sillogismi, da un ragionamento che pretende scorrere a fil di logica e procede a stenti sorretto ad ogni piè sospinto, sicchè spesso si edifica una grande piramide, la quale poggia sul vertice, e, caduti i puntelli, rovina pel suo grave pondo. E invero, ricordo un discorso inaugurale, dal titolo specioso *lotta ed etica*, letto in una delle principali università dal Professore di filosofia teoretica, il quale ebbe il coraggio d'incolpare Darwin di tutti i flagelli, compresa la guerra, che affliggono la misera umanità; pur troppo molti filosofi discutono di teorie scientifiche, mentre mancano delle più elementari nozioni per comprendere le opere dei nostri sommi biologi. Se lo studio delle scienze naturali avesse nelle scuole secondarie il posto e l'importanza che merita, sarebbe stato più facile lo sviluppo della filosofia positiva; ma, perpetui ammiratori temporis acti, troviamo più utile solfeggiare le strofe oraziane o balbettare i dialetti omerici. Nei licei le scienze naturali sono soffocate dalle materie storiche e letterarie; negl'istituti tecnici sono limitate al primo biennio con ragazzi che, se entrano con gli esami di ammissione, sono affatto digiuni delle cognizioni elementari di fisica, di chimica e di zoologia e botanica descrittiva; nelle scuole normali sono un po' più rispettate.

Nei licei, il professore di filosofia insegna, ahimè!, psicologia, e talvolta, schivando di mettersi d'accordo con quello di storia naturale, ne invade il campo, e pretende insegnare l'anatomia e la fisiologia dei centri nervosi e degli organi dei sensi! Nelle scuole normali l'insegnante di pedagogia insegna pure psicologia, ed ha bisogno di molte nozioni di fisiologia e di biologia generale. Eppure, anche per questo insegnamento sono abilitati i laureati in filosofia, perchè il ministero ha risoluta la quistione instituendo la cattedra di pedagogia nella facoltà di lettere!

Ma è tempo oramai d'inchinarsi alle esigenze degli studi, e non far più quistioni di campanile. La sezione di filosofia e di pedagogia non può più appartenere alla facoltà di lettere, perchè dev'essere largamente sussidiata da

quella di scienze. D' altro canto non è opportuno aggregarla a quest' ultima, nè abilitare, dopo un corso di psicologia sperimentale, i naturalisti all' insegnamento della psicologia e della morale: sarebbe la morte delle cattedre di filosofia nei licei, con grave danno per l' avvenire di questi studi. Pochissimi naturalisti abbandonerebbero le ricerche di zoologia e di botanica, di mineralogia e di geologia, avendo anche di mira la propria carriera, per darsi a studi filosofici. Lasciamo perciò, come giusto compenso ai cultori di questa elevatissima disciplina, come prima tappa ad avvenire migliore, le cattedre di filosofia nei licei e di pedagogia nelle scuole normali; esigiamo piuttosto le dovute garanzie. La sezione di filosofia e di pedagogia diventi una facoltà autonoma, con regolamento suo, con programma suo, avendo indirizzo e scopo speciale. Si avrebbero:

1.° la facoltà *storico-letteraria* con la sezione di *geografia*. Materie obbligatorie: lingua e letteratura italiana latina e greca, storia comparata delle lingue e delle letterature classiche e neolatine, archeologia, storia antica, storia moderna, geografia storica, storia della filosofia. Nella sezione di geografia sarebbero obbligatorii: un corso speciale di geografia, di geologia, di astronomia, di fisica terrestre.

2.° la facoltà di *scienze*, divisa in quattro sezioni: matematica, fisica, chimica, storia naturale; in quest' ultima avrebbe il maggiore svolgimento lo studio della biologia.

3.° la facoltà di *filosofia* e *pedagogia*. Materie obbligatorie: letteratura italiana, storia comparata delle letterature classiche e neolatine, storia antica, storia moderna, filosofia teoretica, filosofia morale, storia della filosofia, pedagogia, antropologia, psicologia sperimentale, anatomia umana descrittiva (corso annuale), fisiologia umana, biologia generale, anatomia fisiologia ed embriologia degli animali. — Al secondo biennio di questa facoltà potrebbero essere ammessi i laureati in lettere e quelli in storia naturale; e mentre esiste adesso un poco edificante dualismo fra queste due facoltà, essa ne sarebbe invece l'anello di congiunzione, con grande vantaggio per la serietà degli studi e lo svolgimento della cultura nazionale.

E forse scomparirebbe anche questo dualismo nelle scuole secondarie. I licei rappresenterebbero realmente l'istituto principale, che prepara la mente dei giovani a studi più elevati; essi soli dovrebbero schiudere la via alle università e agl' istituti superiori. Mi auguro, che siano soppresse le due scuole di magistero superiore femminile, che costituiscono un privilegio poco tollerabile.

Le scuole tecniche sarebbero fine a se stesse, piccoli istituti professionali.

Gl' istituti tecnici, scuole professionali anch'essi, non avrebbero più la sezione fisico-matematica.

Le scuole normali, pure scuole professionali.

I licei scuole di preparazione per le università. Le materie letterarie, filosofiche e scientifiche sarebbero equamente distribuite. Fondendo il liceo ed

il ginnasio in una scuola unica, sarebbe impedito lo studio affannoso di tante materie nelle ultime classi.

E se adesso può chiunque presentarsi da scuola privata a dare gli esami di licenza o di diploma, venga pure facilitato il passaggio dall' uno all' altro istituto; non con esami suppletivi, perchè nelle diverse scuole le stesse materie sono e devono essere insegnate con diverso indirizzo ed estensione, ma con esami di ammissione. Posto un minimo di età, chiunque, provenga da scuola privata o da scuola pubblica, potrà essere ammesso nelle varie classi dei vari istituti: in questa guisa sarebbe agevolata la carriera a molti giovani, che talvolta per cause molteplici non possono continuare negli studi intrapresi, e s'impedirebbe pure, aiutando lo sviluppo della scuola privata, la pletora d'insegnanti senza posto.

Ma, a questo punto, il Prof. Veneziani potrebbe dirmi, dato pure che acconsenta alle mie idee: « ma queste sono rosee visioni, forse non realizzabili; io ho indicato un mezzo facile, che permetta alle scienze naturali di acquistar nei licei l'importanza alla quale hanno diritto ».

Ed io soggiungo, che il suo, cioè l'abolizione delle cattedre di filosofia, che sarebbero divise fra l'insegnante di scienze e un avvocato, è forse un pio desiderio. Il Comm. Chiarini voleva mandare i filosofi a spasso; ma la filosofia non vuol più tornare povera e nuda, e protesta, e, siamo giusti, ne ha tutto il diritto.

Io propongo invece, indipendentemente dalla riforma degl' istituti secondari, di dare ai filosofi ed ai pedagogisti le cognizioni scientifiche di cui hanno bisogno; e per riflesso, le scienze sarebbero un po' più considerate nei suddetti istituti. Per adesso c'è un mezzo solo d'immediata applicazione: nei licei sono tre gl' insegnanti di scienze, escludendo quello di filosofia che amoreggia più volentieri con le lettere e con la storia; se tutti e tre, o due almeno tengon duro, comprenderanno i giovani e i colleghi di lettere e anche molti presidi inzuppati di classicismo, che queste non sono le così dette *materie secondarie*.

Chieti (Scuola Normale), Gennaio 1902.

DE ANGELIS D'OSSAT GIOACCHINO

La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(*continuazione*)

PARTE SECONDA (1)

Rocce Vulcaniche

III. Rocce andesiti-augitiche con olivina

Questa *andesite augitica con olivina* trovasi a Monte Rado, presso Bagnorea

(XIII. Ric.), è di color bruno e compatta. Interclusi: augite e plagioclasio, subordinatamente biotite, olivina, apatite e sferoliti di calcite.

***

Alle lave corrispondono i tufi vulcanici. In questi però gli elementi costituenti hanno talvolta subito tali profonde modificazioni da non far riconoscere a quale delle lave essi appartengono. Ai nominati cambiamenti chimici si debbono aggiungere altri dovuti alle condizioni peculiari di formazione. Ciò influisce moltissimo sulla incostanza della composizione chimica totale e delle relative combinazioni in cui si trovano gli elementi chimici. Riesce quindi difficile potersi formare un concetto dello stato fisico e della composizione chimica dei tufi dei vulsini e di ogni altro vulcano, essendo l' uno e l' altra variabilissimi, anche a breve distanza, nello stesso strato tufaceo. Tuttavolta procuro di menzionare i più importanti.

Un *tufo trachitico* giace nella Valle Vidone a S. del lago di Bolsena. (XIV. Ric.). Al microscopio esso mostra: sanidino, mica ed augite.

Nei dintorni di Proceno e di Castellottieri localmente chiamano *tufo enfero*, un materiale vulcanico, cinereo, di grana fina. Presso Acquapendente si ritrova lo stesso *tufo enfero*, ma qui non è più resistente e quindi non è adoperato come pietra da costruzione. Quivi il tufo contiene numerose pisoliti dello stesso materiale, le quali furono sottoposte all' analisi chimica dal Ricciardi (XV).

A Gradoli si ha pure un tufo rosso bruno, tanto resistente da potere essere impiegato come materiale da costruzione e per lastricare le vie.

A Montefiascone si trova il *peperino*, roccia che vanta molte discussioni, di colore cinereo-vinoso; è ricco di mica e di pirosseni.

Finalmente possiamo menzionare il *tufo pomiceo* ed il *tufo forte*. Il primo ha grosse scorie nere e gialle e l' altro è costituito da elementi più minuti. Questo tufo ricopre larghe estensioni come si può facilmente apprendere dai lavori geologici in proposito: sviluppato è presso Sorano ed Onano. Sgraziatamente difettiamo di molte notizie intorno ai tufi vulsini, i quali, s' intende, occupano una larga superficie rispetto alle lave.

***

Il Washington ultimamente ha fatto uno studio petrografico e chimico di una serie di campioni raccolti durante un' escursione attraverso i vulcani italiani. Lo scienziato americano, basandosi specialmente sopra le analisi chimiche, ha proposto delle nuove denominazioni per le lave dei vulcani spenti dell' Italia centrale. Egli chiama ***vulsiniti*** le trachiti degli altri autori, cioè le lave che stanno mineralogicamente e chimicamente fra le trachiti e le andesiti. I componenti sono: feldspato alcalino, plagioclasio basico, augite e diopside; minerali accessori, orneblenda, biotite ed olivina. La silice oscilla fra 55-60 %, alluminio e ferro discreto, difetta magnesia; abbondano calce ed alcali specialmente il potassio.

(*continua*)

Nuovi proietti dei Monti Sabatini

I lavori del Rose, del vom Rath e specialmente quello dello Struver *(Contribuzioni alla mineralogia dei vulcani Sabatini.* Mem. R. Accad. Lincei. Serie IV, Volume 1.° Roma, 1885) hanno fatto conoscere i proietti dei vulcani Sabatini.

Lo Struver parla anche di inclusi di rocce sedimentarie, come calcari ed arenarie, ma senza menzionare i calcari fossiliferi. Appunto nella regione che costituisce la seconda località precisata dallo Struver e propriamente alla località detta Pescara (Anguillara), ebbi la ventura di rinvenire, in una delle mie numerose escursioni, un ciottolo calcareo, di un decimetro cubico di volume. Esso è un calcare arenaceo, grigio-scuro, infarcito di fossili macroscopici e microscopici. I primi sono rappresentati da *valve* di ***Pecten***, sgraziatamente calcificate, e che non permettono quindi una determinazione specifica.

I secondi, oltre i frammenti numerosi d' incerto riferimento, sono piccole nummuliti, anch' esse indeterminabili. L' assieme però del carattere litologico e paleontologico fa ritenere che la roccia appartenga all' eocene e specialmente a quell' orizzonte che pure nel nostro appennino prende il nome di *Bartoniano.* Appunto il possibile riferimento cronologico è stato quello che mi ha spinto a far conoscere il rinvenimento in discorso. Mi auguro di riuscire a raccogliere altri trovanti di simile genere, i quali serviranno moltissimo allo studio cronologico degli strati che li contengono e del sistema vulcanico dei Sabatini.

GIUSEPPE CALDERONI

INSEGNAMENTI PRATICI

Per mantenere asciutte la cantine. — Si sparge del cloruro di calce in polvere sopra un' asse inclinata in fondo alla quale si pone un recipiente qualunque. Il cloruro attira l' umidità in ragione del doppio del proprio peso. Quanto maggiore è l' umidità in cantina, tanto più presto scorre la calce, divenuta quasi liquida, nel recipiente sottostante. Fatta poi evaporare l' acqua e riseccata la calce, questa può essere adoperata di nuovo.

Contro il baco delle mele. — Ecco i consigli che dà G. Valentini *nell' agricoltura Picena* contro la *Carpocapsa pomonana.*

1. Raccogliere diligentemente e presto le mele bucate che cadono e distruggerle immediatamente, dandole ai maiali, oppure sotterrarle.

2. Ripulire con cura durante l' inverno i tronchi dei meli dalla corteccia che sta per distaccarsi e lavarli con una soluzione di solfato di ferro al 40 0[0 e 2 0[0 di acido solforico del commercio, sapendosi che parte delle crisalidi ibernano sotto la scorza.

3. Circondare in autunno il tronco a 30 centimetri d' altezza dal piede con un anello di paglia ritorta molto lento. Gli insetti vi si rifugiono con piacere; intanto raccogliendo durante l' inverno l' anello e distruggendo col fuoco si è sicuri di distruggere molte crisalidi.

4. Poco prima che l' inverno finisca eseguire una vangatura sotto la pianta per sotterrare le larve che ibernano a fior di terra.

5. Dopo la fioritura eseguire un' irrorazione con poltiglia bordolese alla essenza di trementina,

nelle seguenti proporzioni: Solfato di rame kg. 1; calce spenta kg. 1; essenza di trementina kg. 1; acqua litri 100. Con questa soluzione si cerchi di colpire di preferenza i teneri frutti.

Per far sbocciare in pochi giorni le rose. — Il signor Lindner pone le rose in un vaso pieno di sabbia di fiume e la spruzza d'acqua; copre quindi il vaso con una campana di vetro e lo ripone in serra tiepida. In pochi giorni le piante emettono i bottoni, i quali entrano presto in fioritura.

Erba rossa per ornamento dei prati. — Evvi un metodo semplice e curioso per ottenere tra il finire del verno ed il principio di primavera una colorazione rossa dell'erba comune dei prati la quale si presta meravigliosamente a tracciare disegni ed ornamenti di vaghissimo effetto.

Nel mese di Gennaio si copre il prato o quella parte di esso nel quale si vorrà avere la colorazione rossa, secondo un dato disegno che deve essere abbastanza semplice. La copertura può farsi per esempio con sottili tavole in legno che si manterranno a 6 o 7 centimetri sopra il prato, tenendole in posizione col mezzo di piccoli piuoli piantati nel terreno. L'erba così riparata entra in vegetazione in breve, e siccome è all'oscuro, i getti sono bianchi o leggermente biancastri, come si osserva nella nota cicoria detta *barba di cappuccino* che durante l'inverno gli ortolani fanno vegetare nelle cantine.

Allorquando questa gettata dell'erba avrà raggiunto 5 o 6 centimetri di altezza si approfitterà di una mattinata di brina per togliere i ripari. Dopo pochi giorni di esposizione alla luce, tutte le giovani gettate delle erbe del prato che erano, come si è detto, bianche, prendono sotto l'azione del freddo e della luce, una tinta che varia dal roseo al rosso-porpora oscuro, di effetto veramente curioso. Questa colorazione può durare un mese o più. Non tutte le erbe dei prati assumono una eguale tinta, il che non è affatto un inconveniente servendo anzi ciò ad accrescere l'effetto ornamentale; il *Poa pratensis* è fra tutte le graminacee quella che assume una tinta purpurea più intensa.

Si è ottenuto un bellissimo effetto su di una bordura di erba, coprendola ad intervalli in modo da avere strisce rosse alternate da strisce verdi.

INVENZIONI E SCOPERTE

Il "Caccia Calabroni,, trovato. — I vigneti e le piante fruttifere di molte regioni d'Italia sono infestate da un bruco *cochijlis*, vulgo *corolo.*

A combattere quel terribile flagello molti scienziati lavorarono con nessun risultato veramente pratico negli scorsi anni.

Oggi però, dopo tanti studi ed esperimenti, dobbiamo segnalare un vero trionfo ottenuto dalla scienza.

L'illustre dottor *Filippo Angioli,* di Cesena, raggiunse completamente lo scopo.

Egli scoperse che le falene sono attratte anche a distanza dall'odore dell'aceto *di vino,* di cui sono ghiotte.

Restava all'industriale l'ideare appositi apparecchi perchè le farfalle crepuscolari e notturne della *cochijlis* potessero essere prese con questo mezzo.

Il chiaro enologo *Pietro Giorgi,* segretario capo di Broni, ideò un apparecchio che, oltre ad essere poco dispendioso, è di un'applicazione razionale molto pratica.

Consiste in un recipiente di vetro pesante con parapioggia, ed un imbuto senza collo. Un decimo di litro d'aceto è la dose necessaria per ogni apparecchio; esso va posto sopra pali od altro soste-

gno a qualsiasi altezza dal suolo, distribuito in ragione di un apparecchio per ogni 200 metri quadrati di terreno. La spesa di rifornimento è minima, il resultato certo.

F. Mensi

Carta per conservare le argenterie. — Esiste in commercio una carta preparata, la quale impedisce all'argenteria di annerire e la conserva lucente quando venga riposta avvolta nella stessa.

Essa è carta comune senza colla, la volgare carta straccia imbevuta della composizione seguente e lasciata seccare.

In una soluzione di soda caustica bollente (grammi 500 circa) si fanno sciogliere 170 grammi di ossido di zinco e quando questo è perfettamente disciolto, si aggiungono gr. 400 d'acqua calda, e vi si immerge la carta, che si fa poscia seccare e si conserva all'uopo.

Nichelatura per immersione. — Nello *Scientific Aamerican* trovasi la descrizione d'un processo di nichelatura per semplice immersione, dovuta al dott. Kaiser.

Si prepara una miscela di stagno, tartato ed acqua, che si porta all'ebollizione; si aggiunge una piccola quantità di ossido puro di nichel, portato al rosso. Una parte di nichel si scioglie rapidamente e colora il liquido in verde.

Gli oggetti in rame, in ottone e simile, sono coperti in pochi minuti d'un brillante strato di nichel quasi puro.

Se si aggiunge al bagno una piccola quantità di carbonato o tartrato di cobalto lo strato di nichel prende una colorazione azzurra più o meno intensa.

Per dar moto ai polli. — Il Rev. Sac. F. Vacchini ha già da parecchi anni inventato un apparecchio speciale per dar moto ai polli che si tengono rinchiusi. Questo apparecchio è come una specie di albero della cuccagna, che oltre ad essere molto utile ai polli costituisce anche un divertimento per chi lo vede in funzione. Consiste in un paletto di un metro circa d'altezza che si alza e si abbassa entro un tubo contenente una specie di segreto; dal paletto sporgono in tutte le direzioni diversi rami ai quali si attaccano i premi, consistenti in pezzi di carne semicotta, pannocchie di miglio o panico, cavoli barbabietole, ecc. I polli prendono questi cibi d'assalto a beccate, e l'albero gira, s'alza e s'abbassa, sicchè è un vero carnovale, scrive il sig. Vacchini. I polli sono in moto tutto il giorno, si scaldano e non s'annoiano mai.

NOTIZIARIO

Una curiosa esperienza agricola. — Il prof. Wolny, di Monaco, fece ricerche sull'effetto che la direzione delle file nelle piantagioni può avere sulla quantità del raccolto.

Seicento grammi di piselli seminati, con una distanza di 20 centimetri tra riga e riga nella direzione di nord-sud diedero 20.500 grammi di semente, mentre la stessa quantità con la stessa distanza di 20 centimetri, ma posta nella direzione di est-ovest ne diede 18.509 grammi.

Trentacinque piante di patata nella direzione da nord-sud produssero 393 tuberi del peso totale di 13.290 grammi, e lo stesso numero di piante in direzione est-ovest, produsse 347 tuberi con un peso totale di 12.850 grammi.

La differenza non sarà tutta dovuta alla direzione, ma sembra certo che anch'essa vi abbia la sua parte.

Quanto alle piante da frutta, poi, l'effetto della direzione delle file pare maggiore, segnatamente per ciò che spetta alla vite, i cui filari dovrebbero avere diversa direzione secondo l'altitudine e la latitudine del terreno.

Il Brasile a S. E. Baccelli. — La società nazionale brasiliana di agricoltura, nella seduta

plenaria del 30 novembre scorso, tenutasi alla scuola politecnica di Rio Janeiro, ha nominato l'onorevole Guido Baccelli suo membro d' onore per la sua scoperta contro l' afta epizootica.

Concorso per la macellazione degli animali. — Una ricca Signora di Friburgo in Brisgovia, che pur ripudiando il vegetarianismo, fa parte della società protettrice degli animali, ha versato una somma di 12,000 marchi, che dovrà essere destinata alla costruzione del migliore apparecchio per uccidere in modo « dolcissimo » i vitelli, maiali, montoni e capre.

Il primo premio è di 5000 marchi e gli apparecchi dovranno essere inviati alla direzione del macello pubblico a Lipsia prima del 28 Febbraio p. v.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Nell' Istituto Lombardo di Scienze e lettere di Milano:

Negri dott. Gaetano, senatore del Regno, vice presidente, è promosso a presidente per il biennio 1902-903;

e approvata la elezione di

Celoria prof. Giovanni, membro effettivo, a vice presidente per il suddetto biennio.

Nell' Accad. di Sc. fis. e mat. della Soc. Reale di Napoli è approvata la elezione di

Pergola Emanuele a vice-presidente per l' anno 1902.

Corsini Francesco, è nominato conservatore nel gabinetto di mineralogia nell' Ist di studi superiori pratici e di perfezionamento in Firenze.

Polacci Gino è nominato conservatore nell' Orto bot. dell' Univ. di Pavia.

Buscaglioni dott. Luigi idem assistente idem idem.

Mazza Felice è incaricato dell' insegnamento di zoologia, anat. e fis. comp. e della Direzione del relativo gabinetto nell' Univ. di Cagliari.

Zuccardi Raffaele è incaricato d' insegnare st. nat. nel liceo di Taranto.

Ferro Antonio idem idem a Reggio Calabria.

Millosevich Federico idem idem a Benevento.

Finzi Aldo è incaricato d' insegnare mat. e sc. nat. nella scuola normale di Oneglia.

Morale Michele idem idem « di Foggia.

Marino Salvatore idem sc. fis. e nat. « di Piazza Armerina.

Picchi Gemma idem sc. nat. « di Roma « V. Colonna ».

Sono nominati per merito di concorso reggenti nelle scuole normali:

Colozza Antonio per le sc. nat. a Rovigo.

Bruno Giuseppe idem a Parma.

Levi Gustavo idem a Soresina.

Sono abilitati alla libera docenza:

Grandina Andrea in zoologia a Palermo.

Hwietniewki Casimirro in zoologia ed anat. comp. a Padova.

Ronchetti Monteviti Giuseppe in zoologia, anat. e fis. comp. a Parma.

Geremicca Michele, tit. di st. nat. nei licei, è destinato ad insegnare la stessa materia alle tre classi del liceo « Vittorio Emanuele » di Napoli.

Baldini Tito Arturo, reggente di sc. fis. e nat. nella Scuola Normale « Margherita di Savoia » di Roma, è destinato a prestar servizio nelle classi aggiunte dell' Ist. tecnico di Roma.

I sottonotati professori di liceo sono trasferiti:

Tedeschi Virgilio, di st. nat. da Reggio Calabria a Trani.

Pilo Mario, « Rovigo a Chieti.

Caterino Mariano di st. nat. da Chieti a Rovigo.
Moschen Lamberto « dall' « Umberto I » al « Tasso » di Roma.
Angelini Giovanni « dal « Tasso » all' « Umberto I » di Roma.
Setti Ernesto « Modica a Iesi.

Paratore dott. Emanuele, prof. di Scienze naturali, è trasferito dalla scuola normale di Aquila a quella di Chieti.

Longo dott. Ottaviano, idem, dalla scuola normale di Chieti a quella di Aquila.

Lojacono Michele incaricato di sc. nat. nella sc. tec. di Treviglio è trasferito a quella di Lecce.

Silipranti Giovanni tit. di st. nat. nel liceo « Spedalieri » di Catania è trasferito a quello di Reggio Calabria.

Ferro Angelo Antonio incaricato dell' insegnamento di st. nat. nel liceo di Reggio Calabria è trasferito a quello di « Spedalieri » di Catania.

Fulco Paolino incaricato di mat. e sc. nat. nella sc. normale masch. di Catania è trasferito a quella di Napoli « M. di Savoia »

Pilacci Raffaele, già professore incaricato di sc. nat. nella scuola tecnica di Montepulciano, è riammesso in servizio nella scuola stessa.

Puccini Enrichetta, tit. di sc. nat. nelle sc. normali è richiamata in servizio e destinata a quella di Rovigo.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Gli abbonati *sono pregati* ad approfittare di questa rubrica, poichè più che le richieste e offerte saranno numerose, tanto maggiore sarà l'utile reciproco che ne ritrarranno gli abbonati stessi.

Preghiamo pure gli abbonati a farci conoscere i loro cambiamenti di residenza, le loro nomine, promozioni ecc., gli studi speciali ai quali si dedicano, nonchè se tengono collezioni e se desiderano far cambi.

Questo periodico è assai diffuso anche all'estero, per cui un annunzio posto in questa rubrica anche una volta all'anno, servirà a mettere gli abbonati in relazione con i colleghi d'Italia e delle altre nazioni, specialmente Europee.

1. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

2. Il Prof. **Napoleone Passerini,** Direttore dell'Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell'antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d'Italia e delle isole annesse.

3. Il Prof. Dott. **Adolfo Banti** - Fucecchio, (prov. di Firenze) desidera acquistare, o cambiare con altre pubblicazioni proprie d'Entomologia, note od opuscoli relativi ai *Culicidi*, e specialmente al gen. *Anopheles* (zanzara della Malaria).

4. **Cedesi, a prezzo d'occasione,** il *Compendio della Flora Italica* dei Proff. V. Cesati, G. Passerini e G. Gibelli. Due volumi in 4.° in buono stato, legati in tela e pelle. Il primo volume, di 906 pagine, contiene la Chiave analitica per la determinazione delle famiglie, generi e specie ed il secondo 129 Tavole con figure e testo esplicativo per la illustrazione delle specie.

Per trattative dirigersi alla Direzione del Bollettino del Naturalista in Siena, Via Baldassarre Peruzzi N. 28.

5. Il **Cav. Tschusi zu Schmidhoffen** di Hallein (Salisburghese) - Austria, dispone di una rilevante quantità di pelli d'uccelli in parte rari, anche di Madera, che desidera cedere per contanti o anche in cambio con pelli di specie italiane. Dirigere listini dei prezzi ed offerte in lingua francese.

6. **Botto Guido.** Via delle Campane 4, Siena. - Desidera cambiare Coleotteri.

7. Il Dott. **Vittorio Ronchetti** ha trasferito il suo domicilio da Via Meravigli 11 a Piazza Castello N. 1 **Milano.** Si occupa di coleotteri alpini e principalmente di Cicindelidi, Carabici e Meloini.

8. **Collezione generale** paleontologica di 4000 specie di tutti i piani geologici per Lire 3000 franca alla stazione di Modena. Per richieste rivolgersi al Dott. Fr. Coppi in Modena, Villa S. Agnese N. 243.

9. **Trani E.** — Via Veterinaria N. 7, Napoli. Desidera acquistare libri e memorie di recente pubblicazione intorno agli aracnidi italiani. Per coloro che invece di contanti preferiscono insetti, offre in cambio coleotteri e lepidotteri della Provincia di Napoli.

10. Le **Docteur Boutarelle** 47 rue de Tournelles, Paris - offre en nombre « Pacilus punctulatus - Leistus spinibarbis - Haliplus fulvus - Hylibius fenetratus - Hydroporus pictus - Gyrinus marinus - Necrophorus fossor - Geotrupes mutator - puncticollis - Oxyomus sus - Aphodius contaminatus - Heliopathes gibbus - Otiorhynchus atroapterus - Chrysomela hyperici - didymota etc. etc. » - Contre coléoptères Europeens ou exotique, ou timbres poste.

11. **Cercasi una copia** nuova od usata del lavoro sulle Galle italiane (con 40 tavole) di G. Massalongo, contro compenso di altre pubblicazioni o dell'importo in contanti.

N. Grillo, Collegio Nazionale - Genova.

12. **Viglino** - Società Caprera, Parco del Valentino - *Torino* — Raccoglie Carabus italiani ed esteri, anche non classificati, purchè in ottimo stato. Preferisce esemplari non preparati (segatura, alcool). Desidera pure Anophtalmus in alcool. Raccoglie anche altri coleotteri. 600 specie coleotteri doppi, molti delle Alpi.

13. **Fascio Maurizio Geometra** — « Direttore delle Miniere di Manganese S. Marcello » nell'intento d'impiantare un Piccolo Laboratorio d'analisi e di assaggi di minerali fa ricerca di Apparecchi di Chimica analitica d'occasione, fornelletti per fondere, di un apparecchio tipo Gerosa per riprodurre gli scritti, di una bascula portata da 50 a 100 Cg. nonchè di un motorino ad aria calda $^1/_6$ ad $^1/_{10}$ di cavallo ed un piccolo ventilatore o macchina soffiante.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri E. BOZZINI, Gerente responsabile

RIDUZIONE SUI PREZZI E PREMI AI NUOVI ABBONATI

per il 1902

Rivista Ital. di Sc. nat. - Bollettino del naturalista - Avicula, Giornale ornitologico

---

I nuovi abbonati e tutti coloro che rimetteranno entro il corrente mese l'importo dell'abbonamento prò 1902 godranno, oltre la riduzione sui prezzi indicati in calce della 1.ª pagina di questo Periodico, i seguenti premi a piacere:

5 specie, a nostra scelta, di minerali o di rocce in piccoli esemplari, o di conchiglie, o di fossili, o di piante secche, o di insetti.

Una pelle di uccello mosca, o di altro uccelletto esotico.

Un opuscolo a nostra scelta relativo alle Scienze naturali. Indicare se si desidera di soggetto relativo alla Zoologia, o alla Botanica, o all'Agricoltura, o alla Mineralogia e Geologia.

Pubblicazione gratuita di avviso di complessivi 10 versi in colonna.

« « per 6 volte della medesima o di diverse domande ed offerte di cambi.

Il 50 per cento di ribasso sui prezzi di molti scritti relativi alle scienze naturali dei quali mandiamo gratis il catalogo di 22 pagine a tutti coloro che ne fanno richiesta.

Offriamo inoltre indistintamente a tutti coloro che pagano l'abbonamento 1902:

Avifauna del prof. *Gasparini* con la diagnosi di tutte le specie degli uccelli italiani. 291 pag. in 8. L. 5 per L. 2,50.

Viaggio in Oriente pel cav. dott. *F. Tassi.* Pag. 130 L. 1 per L. 0,40.

I funghi mangerecci e velenosi, descrizione, modo di cucinarli e conservarli. Con 23 tav. colorate, per *C. Rossi.* L. 1,50 per L. 0,80.

Monografia illustrata degli uccelli di rapina in Italia del dr. *G. Martorelli.* Grande volume di 211 pag in-4 con tav. in colori e fig. intercalate nel testo L. 18.

Conseils aux amateurs pour faire une collection de papillons. Classification, preparation et conservation. Par *M. Beleze.* Con 32 fig. L. 0,80.

Traverso la Sardegna per il dott. *N. Grillo.* Vol. di 178 pag. L. 1,00.

Gli insetti nocivi alla vite, loro vita e modo di combatterli del dott. *A. Lunardoni.* Pag. 54 con molte figure in colori L. 1,80.

Quelques remarques sur les régles de la nomenclature zoologique, appliquees a toutes les branches de l'histoire naturelle par *Léon O. Galliard.* 20 pag. L. 0,50.

Quadri cristallografici per le scuole secondarie del prof. E. Paratore. 12 pag. L. 1 per L 0,40.

Manuale di Geografia fisica e nozioni di astronomia per il prof. *F. Fabretti.* Vol. di 360 pag. in-8 L. 3,50 per L. 2,50.

Piccolo atlante botanico con 253 fig. in colori preceduto da brevi nozioni di Botanica descrittiva per le scuole secondarie del prof. *Vincenzo Gasparini.* 2.ª edizione migliorata ed accresciuta L. 3,50 per L. 2,50.

LUCIFERO ARMANDO. — AVIFAUNA CALABRA. — Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, pag. 79 in-8. Da lungo tempo l'Egregio A. aveva divisato di pubblicare un lavoro, per quanto possibile completo, su gli uccelli calabresi. Raccogliendo una discreta quantità di materiali, in seguito alle nobili esortazioni dell'Illustre Professore Enrico H. Giglioli, si accinse all'opera ed in pochi mesi coordinò siffatti materiali che ha pubblicato col titolo di « *Avifauna Calabra* ».

L'esatte notizie raccolte dall'A. parte sono frutto delle sue cacce e delle sue escursioni per la Calabria, e parte gli furono fornite da persone rispettabili e degne della massima fede, fra le quali, in particolar modo, dall'esimio ornitologo Giuseppe Moschella da Reggio Calabria.

Nel suo libro, l'A. ha seguito rigorosamente la classifica adottata dall'Illustre Giglioli nella sua Avifauna Italica, perchè ritenuta una delle migliori fra le tante compilate finora, e perchè, essendo partigiano convinto dell'unicità delle classifiche, crede che chi vien dopo debbasi uniformare, quando non si palesino errate, alle idee di chi lo precesse.

Vendesi al prezzo di L. 4 (Invio franco)

Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII N.° 2

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50. Altri Stati L. 4

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all' Agenzia in *Via di Città 14,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L' abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino*, per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso. Dalle *inserzioni gratuite* sono per regole esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale.

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall' abbonato.

L' amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all' amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l' annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Prezzi d' abbonamento

Vedasi l' annunzio stampato nel margine lungo di questa pagina

I NUOVI ABBONATI E TUTTI COLORO CHE PAGANO L'ABBONAMENTO ENTRO I PRIMI TRE MESI DELL'ANNO, *inviando l' importo direttamente all' Agenzia del giornale, con sole lire* **cinque** saldano l' abbonamento al *Giornale Ornitologico* ed al *Bollettino del Naturalista,* oppure alla *Rivista* ed al *Bollettino del Naturalista;* e con sole lire **otto** saldano l' abbonamento *per tutti e tre questi periodici. I nuovi abbonati ricevono sempre tutti i fascicoli arretrati dell' annata.*

Gli abbonati esteri dell' Unione postale pagheranno L. 1,00 di più, e quelli degli altri Stati L. 2,00 di più, per le maggiori spese postali.

Hanno pagato l' Abbonamento

a tutto il 1902 (4.ª Nota)

Abeni Ing. Crescenzio — Albani Giuseppe — Arezzo Duca Francesco — Arrigoni degli Oddi conte prof. Ettore — Botti comm. Ulderico — Camerini nob. Cesare — Clausen Carlo — Ferragni Odoardo — Fiori prof. Andrea — F.lli Cartolari — Gabinetto di storia nat. R. Liceo E. Q. Visconti, Roma — Gaffuri sac. prof. Cesare — Grillo prof. - II. Dobbie Esq. — Longo prof. Andrea — Maggio dott. prof. Ignazio — Magni dott. cav. Antonio — Marcialis prof. Efisio — Martorelli prof. Giacinto — Museo Civico, Rovereto — Ott Antonio — Ott Francesco — Papasogli Giovanni — R. Scuola Tecnica B. Lanino, Vercelli — R. Istituto Tecnico Carlo Matteucci, Forlì — R. Orto Botanico, Ferrara — Ricci Bartoloni — Saitta Emanuele — Sangiorgi dott. Domenico — Stossich prof. Michele — Zonghi Lotti Niccolò.

a tutto il 1901 (1.ª Nota)

Bellini dottor Raffaello — Bonomi prof Omobono — Bordo cav. uff. Felice — Casella prof. Giuseppe — Cipolla Francesco — De Ferrari Adriano — Fiani Gino — Garbari prof. sac. Narciso — Giacomelli dott. Pietro — Grillo Alberto — Grisaldi del Taia Nob. Giulio — Iacob Francesco — I. R. Ginnasio Superiore, Rovereto — Lodi prof. Achille — Lucchi dott. Benedetto — Mainardi dott. Athos — Museo di storia naturale R. Università, Parma — Orsi dott. Osvaldo — Puel Louis — R. Liceo, Alessandria — R. Orto Botanico, Urbino — Ruggeri Pietro Salvadori Geetano — Schiavetti Daniele — Selmi Guido — Senesi Avv. Ranieri — Spanio Camillo — Thaler Fausto — Verceloni Rag. Carlo — Volani don Felice.

N. B. La presente pubblicazione tien luogo di ricevuta, ma i nomi di coloro ai quali è stata fatta una ricevuta particolare non figurano in queste note.

Con la suesposta nota, sono pubblicati i nomi di coloro il cui abbonamento ci è giunto avanti il 15 Febbraio 1902, preghiamo perciò coloro che avendo pagato, non avessero avuta una ricevuta particolare e che il loro nome non fosse ancora pubblicato, ad essere compiacenti di darcene avviso per fare i necessari riscontri e reclami postali.

GRATIS - CATALOGHI e Prezzi Correnti presentemente in distribuzione - GRATIS

Catalogo N. 38 — Modelli plastici di piante, fiori, funghi, frutti ecc. per l' insegnamento della Botanica.
« « *49* — Minerali e Rocce.
« « *50* — Varietà e mostruosità in uccelli italiani.
« « *53* — Arnesi, strumenti, utensili, preservativi, specialità ecc. per la raccolta, studio, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale.
« « *54* — Catalogo con note e prezzo degli animali di tutti gli ordini, scheletri ed altre preparazioni zootomiche, Piante, Minerali, Fossili, Modelli, ecc. ecc., nonchè delle Collezioni già formate per l' insegnamento.
« « *54bis* Mammiferi imbalsamati ed in pelle, scheletri e cranii.
« « *55* — Occhi artificiali di ogni genere in vetro e smalto, per animali, uomini, statue, bambole, ecc.
« « *56* — Coleotteri europei.
« « *57* — Uccelli imbalsamati ed in pelle.

Anno XXII N. 2 15 Febbraio 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

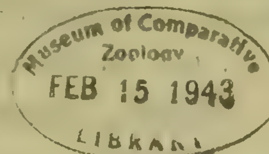
Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla Rivista italiana di Scienze Naturali ed al Giornale Ornitologico italiano

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO

Dott. GIUSEPPE ZODDA



Proposta per un catalogo descrittivo dei Coleotteri italiani.

La compilazione d'un libro non troppo voluminoso, d'indole scientifica e popolare insieme, il quale possa correre per le mani di un principiante collezionista e gli servì di facile guida per la determinazione di *tutte* le specie italiane, manca in Italia, non solo per i coleotteri, ma per tutti gli altri ordini d'insetti; sicchè si è obbligati a ricorrere a libri, a memorie, ad opuscoli speciali, editi nelle più diverse lingue d'Europa dalla spagnuola alla russa e svedese.

È questa la principale, se non l'unica ragione, onde un principiante, che voglia classificare un insetto, servendosi dei soliti libri, ove solo parte delle specie di quel dato ordine sono descritte, dopo di essersi scervellato invano su una forma non descritta in essi, finisce col mandare al diavolo libri, animali e si dà ad altri studi. Parlo per esperienza personale!

Ero ancor dodicenne quando si risvegliò in me la passione di raccogliere e determinare insetti, specialmente lepidotteri e coleotteri, i soliti ad allettare i giovani, e incominciai a comprare libri, colla cui guida speravo di poter mettere su una discreta collezione di farfalle e coleotteri ben determinati. Ciò mi fu facile, è vero, per le specie comunissime, ma per le altre meno comuni e per le comuni quanto tempo sprecai invano, finchè, scorato, finii col non volerne sentire più!

Più volte mi son domandato: Ma è affatto impossibile che si abbiano in Italia dei libri sistematici speciali per ogni ordine di insetti, nei quali siano descritte *tutte* le specie di quel dato ordine?, e sì che in Italia di entomologi se ne contano e non sulle dita. Mi pare però che, riguardo ai coleotteri, un primo e interessante passo si sia fatto e voglio vederlo nel « *Catalogo dei coleotteri d'Italia* » non ancor finito di pubblicare, autore il distinto coleotterologo Bertolini ed editrice la Direzione di questo giornale.

Data l'esistenza di un siffatto prezioso catalogo, non mi sembra ormai impossibile che qualche volenteroso coleotterologo si accinga all'opera (io vorrei vederci lo stes-

so chiarissimo autore del predetto catalogo) e colmi una lacuna deplorevole nella letteratura entomologica italiana.

Ciò non esclude peraltro che uno, riserbandosi la direzione dell'opera, la quale dovrebbe essere condotta sopra un piano unico, chiami altri entomologi a collaborare, assumendosi ognuno la compilazione di una o più famiglie o tribù; così si avrebbero numerosi vantaggi, fra cui non ultimo quello di una più sollecita pubblicazione. E son sicuro che la direzione di questo interessante periodico voglia assumersi l' edizione di siffatta opera, non mancandole dicerto l' appoggio degli abbonati.

Vorrei augurarmi, nel bene della cultura scientifica della nostra patria, che questa proposta, partita da un semplice dilettante di entomologia, abbia miglior sorte di quell' altra, fatta sin dal 1893 da un valoroso entomologo siciliano, in questo stesso periodico (1), per un catalogo descrittivo degli imenotteri e miseramente abortita.

Messina, gennaio 1902

(1) T. De-Stefani-Perez — *Una proposta agli imenotterologi* in Bollett. d. Naturalista, n. 1, anno 1893, pag. 5-6.

Le piante contribuenti al progresso delle Scienze

LA GUTTAPERCHA

Tutti sanno quale e quanta importanza abbia la *guttapercha.* Essa è di uso larghissimo non solo, ma ha contribuito addirittura al progresso delle scienze sperimentali, poichè è una sostanza che ha una grande applicazione nella costruzione di parti essenziali di apparecchi, che possono dirsi perfetti in grazia sua. Non è troppo nota, però, la storia di questo prezioso prodotto, il quale è il succo rappigliato che geme da una pianta. Piacemi dare perciò intorno ad essa qualche breve notizia.

Questa pianta fu classificata e descritta, per la prima volta, appena circa cinquanta anni or sono, dal botanico *W. Jackson Hooker.* Però era già nota fin dal 1656 e chiamata da due scienziati di quei tempi, *Tradescant* padre e figlio, « legno screziato », che aveva la proprietà di rammollirsi nell' acqua calda, divenir pastoso, e così prendere qualunque forma. L' errore si spiega, poichè essa è fatta a strati che somigliano ai cerchi annuali del legno.

Fino al 1843 non si parlò più di tale prodotto, ma nel corso di quest'anno fu di nuovo portato in Inghilterra, alla Società Asiatica, in due campioni da José d' Almeida. Uno di tali campioni era a forma di bastone, l' altro in pane. Quasi contemporaneamente Montgomerie portò e fece presentare alla Società delle arti da suo cognato *Gouger* il succo della Gutta ed il prodotto coagulato in lamine sottili dall' aspetto del cuoio.

Dopo nuove esperienze, il Segretario di detta Società, Sig. Wishaw, nella

seduta del 19 Marzo 1845 mostrò una correggia ed un tubo da lui ottenuti per rammollimento e preparazione speciale del prodotto. In tale seduta, il Sig. Siemens W. ebbe un campione di guttapercha che spedì al fratello Werner in Germania, il quale ne scoprì la proprietà isolante e l' applicò all' elettricità. Fu allora che se ne conobbe l' importanza.

Altra cosa interessante è la derivazione botanica. Il vero albero della gutta *(Isonandra gutta* Hook., *Dichopsis gutta* Benth. e Hook., *Palaquium gutta* Burck),che i nativi del Perak chiamano « taban », è, secondo Serullas, grande albero, che si sviluppa completamente verso il 30° anno, alto più di 25 m. e del diametro di circa 2 m. *Gutta* significa resina e *percha* viene da *pulo Pertcha* (isola Pertcha, nome indigeno dato a talune parti di Sumatra che producono gutta).

Quando la guttapercha divenne un prodotto molto ricercato sul mercato di Singapore, i Malesi per procurarsela abbatterono centinaia di migliaia d'alberi, epperò si disse che l' *Isonandra gutta* non esisteva più se non in culture particolari. Il vero è che questo albero si trova selvaggio nella penisola di Malacca; anche nei dintorni di Singapore, a sei miglia dalla città esiste una collina, Bukit Timah, dove vivono ancora moltissimi di tali alberi.

Gli altri alberi che producono guttapercha sono sparsi su d'un territorio assai più esteso, comprendente Sumatra e Borneo. Dall' altra parte del distretto che separa Celebes e le piccole isole della Sonda, dalla parte orientale dell' arcipelago Malese, non esistono alberi che producano guttapercha utilizzabile. Si credette una volta che questa materia preziosa esistesse nella terra dell' Imperatore Guglielmo, ma fu un falso allarme.

Si è cercato sempre diffondere la cultura di questa pianta. Wilkinson e Jewesbury inviarono nel maggio del 1847 all' Orto Botanico di Kew, duemila piante di gutta. A Singapore, nel 1848, si cominciò a coltivare l' albero in certe piantagioni; D' Almeida, Oxley e Montgomerie se ne sono molto occupati. Più tardi queste piantagioni furono sostituite con altre dai Cinesi.

L' albero si moltiplica d' ordinario per margotta, perchè i semi facilmente perdono la proprietà di germinare, e poi, secondo Treub, le piante venute da seme sono deboli. A Singapore, i Cinesi per fare queste margotte prendono dei getti forti che piantano nelle mezze noci di cocco, i quali poi si vendono circa 1 lira ognuno a Penang e a Batavia.

La resina si raccoglie in un modo molto primitivo. I Malesi abbattono l'albero e vi fanno delle incisioni distanti 25 a 40 cent., al disotto della ferita fanno una fossetta per raccogliervi il succo. Quando si tratta d'alberi scadenti, di cui il prodotto lentamente coagula, questo è raccolto nelle mezze noci di cocco o in foglie di palma. Secondo Oxley e Logan ogni albero adulto produce a Singapore circa 14 libbre inglesi di resina, a Johore circa 6 libbre.

Da qualche tempo si son fatte esperienze tendenti ad estrarre la resina dalle foglie e dai ramoscelli presi dagli alberi vivi, a mezzo di agenti chimici.

La prima esperienza fu fatta nel 1892 dal *Dieudonnê Rigolé*, facendo passare il solfuro di carbonio attraverso le foglie polverizzate. Poi col vapore d'acqua bollente si scaccia il solvente e la resina resta. *Ramsey* da poco ha perfezionato tal processo. Anni or sono, *Obach* inventò un altro metodo, adoperando come solvente l'etere di petrolio bollente.

Tali esperimenti sono molto interessanti, e, dando buoni risultati, non vi sarà bisogno di abbattere barbaramente gli alberi interi. Sembra però che la guttapercha così ottenuta non resista troppo all'aria ed alla luce.

Speriamo però che continue ricerche e perfezionamenti tolgano tali gravi inconvenienti.

Dal R. Istituto Tecnico di Modica, Febbraio 1902.

Prof. CARLO FENIZIA.

INSEGNAMENTI PRATICI

Formula per misurare le botti. — Fra le varie formule aritmetiche che permettono di calcolare la capacità di una botte colle misure dei due diametri e della lunghezza, si ammette come molto buona quella di Scheneider che deriva da un teorema di Sarrus dimostrabile col calcolo integrale.

La regola è la seguente : « innalzare al quadrato i due diametri (maggiore e minore) aggiungere al quadrato del diametro maggiore la metà del quadrato del minore; moltiplicare la somma ottenuta per la lunghezza della botte e moltiplicare ancora questo prodotto per 0, 5236.

Si tratta dunque di misurare il diametro di un fondo e la profondità della botte dal cocchiume; quello è il diametro minore, questo il diametro maggiore: si moltiplica ognuna di queste cifre per se stessa con che se ne ha il quadrato rispettivo, si somma il quadrato del diametro maggiore colla metà del quadrato dei fondi, infine non si ha che da moltiplicare questa somma per la lunghezza della botte, e ancora per la cifra fissa sopra indicata.

Conservazione invernale delle frutta. — Un processo usato dagli americani per le loro importanti esportazioni di fruttta sopra i mercati europei consiste semplicemente nell'inviluppare le frutta in un foglio inzuppato da una soluzione alcoolica di acido salicilico e quindi disseccato all'aria. Le frutta così preparate mantengono, si dice, il loro sapore particolare fino in febbraio ed in marzo.

Questa pratica, molto facile ad esperimentarsi, può rendere reali servigi ai nostri produttori e negozianti di frutta per la conservazione dei raccolti autunnali, mentre permetterebbe di venderli in un'epoca nella quale son più cari e di più facile smercio.

NOTIZIARIO

Si può concimare sulla neve? — Riteniamo di sì perchè non abbiamo mai notato nè inconvenienti nè perdite spandendo i concimi chimici sui prati o sui frumenti coperti di neve: purchè il terreno non sia nè eccessivamente in pendio nè molto sciolto o povero di materia organica.

Lo scorso anno, molti agricoltori sparsero il superfosfato, il gesso, le scorie, i sali potassici sulla neve che cadde in febbraio e in marzo: i risultati furono tanto per efficacia come per uniformità, superiori ad ogni aspettativa e fugarono ogni cattiva previsione. Quest'anno, chi non ha

tempo da perdere o le coltivazioni lo esigono, faccia, senza paure, lo spandimento dei concimi sulla neve: garantiamo che si troverà contento.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. — *Avviso di concorso ad un posto di professore reggente di terza classe nelle Scuole speciali di agricoltura.* Veduto il risultato negativo del precedente concorso bandito il 25 sett. 1901, determina:

È riaperto il concorso per esami e per titoli ad un posto di professore reggente di 3ª classe nelle Scuole speciali d'agricoltura, per l'insegnamento della Storia naturale e della Patologia vegetale con lo stipendio di L. 2100.

Gli esami si daranno in Roma, nel Ministero di agricoltura, industria e commercio, e comincieranno alle ore 11 antimeridiane del giorno 4 marzo p. v.

Gli esami saranno scritti ed orali, e comprenderanno pure la prova di una lezione pubblica, oltre una prova pratica.

Le domande di ammissione al concorso (in carta bollata da L. 1,20) dovranno pervenire al Ministero di agricoltura, industria e commercio (Direzione generale dell'agricoltura) non più tardi del 20 febbraio p. v., contenere l'indicazione della dimora del concorrente (con l'indirizzo preciso per le comunicazioni da farsi dal Ministero) ed essere corredate dei prescritti documenti.

Un ancien filon remis en activité. Dans le pittoresque vallon de Saint-Marcel, au lieu appelé Praborna, existe un filon de manganès qui a été pendant un siécle au moins une source de richesse pour les propriétaires qui l'ont exploité directement et une mère nourricère pour une multitude d'ouvriers qui y ont gagné de quoi entretenir leur vie et celle de leurs familles. Mais depuis une dizaine d'années, l'esploiration du mineral était devenue impossible, à cause des eaux de infiltration qui envahissaient les puits situés au fond des galeries et qu'on ne pouvait plus extraire même avec des pompes manœuvrées sans relâche par des ouvriers constamment occupés à cette besogne. Ainsi le filon était abandonné.

Heureusement, une Société de capitalistes belges, qui est en voie de faire une grandiose implantation électrique pour exploiter la riche minière du fer de Cogne, a acheté aussi, il n'y a que deux ans, le filon du manganèse de Saint-Marcel, dans le but de le remettre en activité. Il lui fallait sans doute exécuter de grands travaux pour écarter les eaux d'infiltration sans l'emploi excessivement coûteux des pompes. Elle en a confié la direction á l'habile géomètre M. Maurice Fascio, ex-employé du Cadastre. Il s'agissait de faire, avec une précision mathématique, le relevé de tout filon et le sondage du puits le plus profond, afin de conduire à bon résultat un ouvrage de perforation inférieure, déjà commencé mais diversement dirigé jusqu'alors, afin de créer un canal qui eut servi à l'écoulement continuel des eaux.

M. Fascio s'est mis aussitôt à l'œuvre, et, après avoir fait son plan géométrique avec les coupes transversale et verticale de la masse rocheuse, afin de mesurer la longueur et la direction du canal en projet, il a obligé l'escouade des mineurs, qui était déjà sur le travail, de prendre la direction qu'il indiquait pour arriver plus vite à perforer la roche vive jusqu'à la rencontre du puits. On y a travaillé sans relâche pendant quatre mois entiers.

Enfin, lorsqu'un coup de mine, donné à 11 heures du soir le 10 janvier eut rompu la dernière paroi du rocher, l'eau jaillit avec une telle impétuosité que les ouvriers furent obligés de s'enfuir en toute hâte pour éviter de prendre un bain aussi glacial qu'improvisé.

Mais tout en échappant devant les ondes qui les poursuivaient, ils pouvaient chanter victoire, puisqu'ils avaient obtenu le résultat désiré. Le puits, percé au fond, ne se vida qu'au bout de trois heures; rien d'étonnant: il mesurait 25 mètres de hauteur et renfermait 650 mètres cubes d'eau.

C'est donc grâce à l'habilité du géomètre Fascio que le filon de Praborna, abandonné depuis si longtemps, pourra être remis bientôt en activité et fournir du travail à de nombreux ouvriers. La Société exploratrice ne peut que se féliciter d'avoir rencontré en la personne de M. Fascio un directeur capable de conduire à bonne fin un travail si important.

Le filon de manganèse, dégagé des mares d'eau qui l'encombraient, présente maintenant une

veine de mineral exploitable variant entre 3 et 6 mètres de largeur. Il ne reste plus qu'à établis l'éclairage électrique dans les galeries et à démolir la masse minéral avec des perforatrices, comme le propose M. Fascio à la Société, pour en retirer au plus tôt un produit de beaucoup supérieur en quantité et qualitè à celui des temps passés.

Lotta feroce con un lupo idrofobo. Scrivono da Caltagirone alla *Tribuna-Sport.* Il 4 corrente mentre i contadini del vasto territorio San Pietro erano intenti al lavoro, un lupo idrofobo, precipitandosi dall'ex-feudo Granieri, in vicinanza al bosco, con tremendi ululati, squarciando il silenzio di quei luoghi, mordeva chi incontrava, uomini ed animali, apportando ovunque il terrore e la morte.

Nella tenuta Vaccarizzo, slanciatosi in un porcile, mise lo scompiglio tra quelle povere bestie; addentandone sette.

Di lì, continuando a correre, si avventò su tre contadini intenti ai loro lavori campestri; fu grande lo spavento di quegli sciagurati, che, spinti dal naturale istinto di salvarsi, cercavano con tutti i mezzi di proteggere la propria persona, quando, furente ed a sfrenata corsa, giungeva un grosso cane da pastore, che, con acuti latrati, si avventava contro il lupo.

Quì nacque una tremenda lotta. I due inferociti animali si dilaniarono a vicenda, e sulla verde e crescente erba si vedevano lunghe strisce di sangue.

Quei contadini, terrorizzati ancora più e colto il destro, scapparono, ricoverandosi in un casolare. Intanto la lotta pigliava terribili proporzioni, il lupo mandava urli feroci, cui faceva tremendo riscontro l'arrabbiato abbaiare del cane.

Così a vicenda si mordevano da stracciarsi la carne e, dibattendosi alla cieca e furentemente precipitandosi infine nel fiume vicino.

In questo mentre il padrone del cane, Ciuzza Giacomo, pastore di Tortorici, veduto il suo prediletto mastino in preda alla rabbia, con un coraggio eccezionale si gittò tra le acque del fiume e con una scure tentò di uccidere il lupo.

Il pastore, divenuto oltre ogni dire audace, vibrò un formidabile colpo della sua tagliente arma contro il lupo, che morì immantinente.

Un « trust » per le uova. A New- York si costituì un trust per operare sulle uova nelle feste di Natale e Capo d'Anno.

L'accaparramento durò un paio di settimane; i prezzi non furono tuttavia spinti esageratamente e l'operazione riuscì con un utile di circa *due milioni* di dollari.

Nei giorni scorsi le uova furono pagate sino a 35 centesimi di dollaro alla dozzina.

Oggi sono cadute a 20 centesimi.

Il concorso di apparecchi ad alcool a Parigi. La Camera di commercio italiana a Parigi informa gli industriali italiani che il Ministero d'agricoltura francese, considerando che nell'interesse dell'agricoltura importava di migliorare la costruzione dei motori e apparecchi utilizzanti l'alcool industriale, ha istituito un concorso internazionale di motori ed apparecchi per l'impiego dell'alcool adulterato per la produzione della forza motrice, della luce e del calore, concorso che comprenderà delle prove pratiche, in seguito alle quali saranno accordate delle medaglie e degli oggetti d'arte; dopo il concorso, un'esposizione pubblica sarà tenuta in Parigi, dal sabato 24 maggio a domenica 1. giugno 1902.

La Camera di commercio italiana in Parigi trasmetterà a tutte le Camere di commercio del regno il regolamento, affinchè gli industriali nazionali possano prenderne conoscenza.

Una nuova pianta tessile. L'*Handels - Museum* di Vienna dice che fra poco si vedrà usata su vasta scala una pianta tessile l'*Apocynum venetum*, un arbusto, che si trova nella Siberia, nel Turkestan, nell'Asia minore, nel nord dell'India e nell'Indocina francese, nella Manciuria e nel Giappone. L'*apocynum* è già usato nel Turkestan per la fabbricazione dei tessuti e cordami. La filaccia di questa pianta pare si ottenga dal fusto con una grande facilità. Essa è lunga, morbida, bianca e brillante come seta. Il maggior pregio consiste nella resistenza all'uso che in Francia da esperimenti è stata riconosciuta più forte di quella del lino.

In Russia si comincia ad impiegare per farne biglietti di banca. L'attuale prezzo a Cambodge è di circa L. 7 al quintale.

Notevoli pesche di cefali. Telegrafano alla *Neptunia* da Pirano in Istria che il 12 gennaio nella peschiera comunale venne effettuata una grande pesca di cefali. Ne vennero presi per 60,000 chilogrammi di media grandezza.

Parecchie barche nella notte stessa partirono per portare quel pesce sulle piazze di Trieste e di Venezia.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Il Minist. d' Agric. Ind. e Comm. ha nominato il chiarissimo prof. **G. Damiani** a Commissario-Zoologo nella Commissione di Pesca per il Compartimento Marittimo di Portoferraio.

Iatta dott. Giuseppe è abilitato per titoli alla libera docenza di zoologia nella R. Univ. di Napoli.

D' Amato Federico, tit. di st. nat. nell' ist. tecnico di Teramo, è trasferito a quello di Caserta.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Gli abbonati *sono pregati* ad approfittare di questa rubrica, poichè più che le richieste e offerte saranno numerose, tanto maggiore sarà l'utile reciproco che ne ritrarranno gli abbonati stessi.

Preghiamo pure gli abbonati a farci conoscere i loro cambiamenti di residenza, le loro nomine, promozioni ecc., gli studi speciali ai quali si dedicano, nonchè se tengono collezioni e se desiderano far cambi.

Questo periodico è assai diffuso anche all' estero, per cui un annunzio posto in questa rubrica anche una volta all' anno, servirà a mettere gli abbonati in relazione con i colleghi d' Italia e delle altre nazioni, specialmente Europee.

14. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

15. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell' Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell' antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d' Italia e delle isole annesse.

16. Il Prof. Dott. **Adolfo Banti** - Fucecchio, (prov. di Firenze) desidera acquistare, o cambiare con altre pubblicazioni proprie d' Entomologia, note od opuscoli relativi ai *Culicidi*, e specialmente al gen. *Anopheles* (zanzara della Malaria).

17. **Cedesi, a prezzo d' occasione,** il *Compendio della Flora Italica* dei Proff. V. Cesati, G. Passerini e G. Gibelli. Due volumi in 4.° in buono stato, legati in tela e pelle. Il primo volume, di 906 pagine, contiene la Chiave analitica per la determinazione delle famiglie, generi e specie ed il secondo 129 Tavole con figure e testo esplicativo per la illustrazione delle specie.

Per trattative dirigersi alla Direzione del Bollettino del Naturalista in Siena, Via Baldassarre Peruzzi N. 28.

18. Il **Cav. Tschusi zu Schmidhoffen** di Hallein (Salisburghese) - Austria, dispone di una rilevante quantità di pelli d' uccelli in parte rari, anche di Madera, che desidera cedere per contanti o anche in cambio con pelli di specie italiane. Dirigere listini dei prezzi ed offerte in lingua francese.

19 **Botto Guido.** Via delle Campane 4, Siena. - Desidera cambiare Coleotteri.

20. Il Dott. **Vittorio Ronchetti** ha trasferito il suo domicilio da Via Meravigli 11 a Piazza Castello N. 1 **Milano.** Si occupa di coleotteri alpini e principalmente di Cicindelidi, Carabici e Meloini.

21. **Collezione generale** paleontologica di 4000 specie di tutti i piani geologici per Lire 3000 franca alla stazione di Modena. Per richieste rivolgersi al Dott. Fr. Coppi in Modena, Villa S. Agnese N. 243.

22. **Trani E.** — Via Veterinaria N. 7, Napoli. Desidera acquistare libri e memorie di recente pubblicazione intorno agli aracnidi italiani. Per coloro che invece di contanti preferiscono insetti, offre in cambio coleotteri e lepidotteri della Provincia di Napoli.

23. Le **Docteur Boutarelle** 47 rue de Tournelles, Paris - offre en nombre « Pacilus punctulatus - Leistus spinibarbis - Haliplus fulvus - Hylibius fenetratus - Hydroporus pictus - Gyrinus marinus - Necrophorus fossor - Geotrupes mutator - puncticollis - Oxyomus sus - Aphodius contaminatus - Heliopathes gibbus - Otiorhynchus atroapterus - Chrysomela hyperici - didymota etc. etc. » - Contre coléoptères Europeens ou exotique, ou timbres poste.

24. **Cercasi una copia** nuova od usata del lavoro sulle Galle italiane (con 40 tavole) di G. Massalongo, contro compenso di altre pubblicazioni o dell' importo in contanti.
N. Grillo, Collegio Nazionale - Genova.

25. **Viglino** - Società Caprera, Parco del Valentino - *Torino* — Raccoglie Carabus italiani ed esteri, anche non classificati, purchè in ottimo stato. Preferisce esemplari non preparati (segatura, alcool). Desidera pure Anophtalmus in alcool. Raccoglie anche altri coleotteri. 600 specie coleotteri doppi, molti delle Alpi.

26. **Fascio Maurizio Geometra** — « Direttore delle Miniere di Manganese S. Marcello » nell'intento d' impiantare un Piccolo Laboratorio d' analisi e di assaggi di minerali fa ricerca di Apparecchi di Chimica analitica d' occasione, fornelletti per fondere, di un apparecchio tipo Gerosa per riprodurre gli scritti, di una bascula portata da 50 a 100 Cg. nonchè di un motorino ad aria calda $^1/_6$ ad $^1/_{10}$ di cavallo ed un piccolo ventilatore o macchina soffiante.

27. **Mancini Cesare** — Corso Ugo Bassi, N. 4 Genova. Desidera fare cambio con Imenotteri e Coleotteri anche non determinati. Darebbe pure in cambio piante liguri e alpine.

28. **V. Manuel Duchon, Rakonitz** (Boemia) recomande ses *coleoptêres;* paléarctiques et exotiques, frais, piqués munis d' etiquettes d' origine, proprement prèparés. *Grand rabais au comptant.*
Je désire aussi èchanger, mai de preférence contre des sujets non prèparés; dans les échanges je ne ferai jamais le premiere envoi. Envoi sur demande de listes séparèes. Nombreuses attestations èlogieuses.

29 **Carlo Fenizia** — Professore di Stor. Natur. nel R. Istit. Tecnico di Modica, desidera l'opera del Prof. *Enrico dal Pozzo di Mombello* « il Momismo » edito a Foligno, 1891. Sarebbe disposto a pagarlo o cambiarlo contro altri libri.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri E. BOZZINI, Gerente responsabile

---

AVVISO IMPORTANTE

Rendiamo noto che dai registri di questa Amministrazione risulta che alcuni abbonati non hanno ancora rimesso l' importo delle annate arretrate più volte chiesto. Ad evitare lamenti per la pubblicazione dei loro nomi nell' albo dei morosi, crediamo ben avvertirli di porsi *subito* in regola.

LUCIFERO ARMANDO. — AVIFAUNA CALABRA. — Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, pag. 79 in-8 grande. Da lungo tempo l' Egregio A. aveva divisato di pubblicare un lavoro, per quanto possibile completo, su gli uccelli calabresi. Raccogliendo una discreta quantità di materiali, in seguito alle nobili esortazioni dell' Illustre Professore Enrico H. Giglioli, si accinse all' opera ed in pochi mesi coordinò siffatti materiali che ha pubblicato col titolo di « *Avifauna Calabra* ».

L' esatte notizie raccolte dall' A. parte sono frutto delle sue cacce e delle sue escursioni per la Calabria, e parte gli furono fornite da persone rispettabili e degne della massima fede, fra le quali, in particolar modo, dall' esimio ornitologo Giuseppe Moschella da Reggio Calabria.

Nel suo libro, l' A. ha seguito rigorosamente la classifica adottata dall' Illustre Giglioli nella sua Avifauna Italica, perchè ritenuta una delle migliori fra le tante compilate finora, e perchè, essendo partigiano convinto dell' unicità delle classifiche, crede che chi vien dopo debbasi uniformare, quando non si palesino errate, alle idee di chi lo precesse.

Vendesi al prezzo di L. 4 (Invio franco)

Pubblicazioni in vendita presso l'Agenzia di questo periodico

SIENA - Via di Città 14 - SIENA

Agli abbonati si cedono i sotto notati libri, franchi di porto e consegna **garantita** al loro domicilio in Italia. — Gli abbonati esteri pagheranno in più le maggiori spese postali. — A chi acquista diverse opere si accorda un ulteriore ribasso da combinarsi.

Glossario entomologico, corredato del registro Latino-Italiano delle voci citate, redatto da *Luigi Failla Tedaldi.* Pag. 186, formato 8.° grande (con 11 tavole) L. 5.

Avifauna Calabra. Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, di *Lucifero Armando* Vol. di pag. 79 in-8. L 4,00.

La Valtellina ed i Naturalisti. Memoria divisa in 6 capitoli: 1. Generalità - 2. Zoologia - 3. Botanica - 4. Geologia - 5 Mineralogia e litologia - 6. Idrologia e meteorologia. Appendici, per il dott. *M. Cermenati* Vol. di 287 pag. in-8. (Prezzo L. 3).

I Pesci del Trentino e nozioni elementari intorno all'organismo, allo sviluppo ed alla funzione della vita del pesce, del dott. *V. Largaiolli.* Vol. 1.° Pag. 40 (con 35 fig.) L. 2, 65.

Carta murale dei Pesci del Trentino compilata dal dott. *V. Largaiolli.* (Montata L. 2, 50, non montata L. 2,00).

Le funzioni della vita, Preliminari, La Riproduzione, del prof. *E. Paratore.* Pag. 25, formato in 8.° grande, L. 2.00.

La Geologia agricola e le rocce della provincia di Roma e di Perugia per il dott. *G. De Angelis d'Ossat* (1.ª Parte), Pag. 27 in-8. L. 1, 50.

Quadri cristallografici per le scuole secondarie del prof. E. Paratore. 12 pag. L. 1 per L. 0, 40.

Gli insetti nocivi alla vite, loro vita e modo di combatterli del dott. *A. Lunardoni.* Pag. 54 con molte figure in colori L. 1, 80.

Monografia illustrata degli uccelli di rapina in Italia del dr. *G. Martorelli.* Grande volume di 211 pag in-4 con tav. in colori e fig. intercalate nel testo L. 18.

Gli uccelli e l'agricoltura. Osservazioni di G. Fabani L. 0, 60.

Nozioni elementari di storia naturale ad uso delle scuole secondarie, classiche e tecniche per il prof. *A. Neviani. Anatomia, Fisiologia* e *Tassinomia* animale. Vol. di 440 pag. con 414 fig. L. 3, 50.

Meccanismo interno ed esterno del volo degli uccelli per il prof. *C. Fabani* L. 0, 60.

Avifauna del prof. *Gasparini* con la diagnosi di tutte le specie degli uccelli italiani. 296 pag. in 8. L. 5 per L. 2, 50.

La vera guida pratica del pollicoltore per *A. Lorenzini.* 200 pag. grandi (1896) L. 2,50.

Quelques remarques sur les régles de la nomenclature zoologique, appliqués à toutes les branches de l'histoire naturelle par *L. Galliard.* 20 pag. L. 0, 50.

Manuel du Naturaliste per *A. Granger.* Raccolta, preparazione, imbalsamazione, ecc. ecc. Pag. 332 con 257 fig. (1895) L. 4, 50.

L'art d'empailler les petits animaux semplifié par *P. Combes.* Un vol. con fig. L. 1.

Flora italiana dell'*Arcangeli.* 2.ª edizione, grande volume di pag. 876 L. 15, legato in tela e oro L. 16.

Piccolo atlante botanico di 30 tav. con 253 fig. in colori preceduto da brevi nozioni di Botanica descrittiva per le scuole secondarie del prof. *Vincenzo Gasparini.* 2.ª edizione migliorata ed accresciuta L. 3, 50 per L. 2, 50.

Manuel du Lepidopteriste par *G. Panis.* Catalogo delle specie, caccia, preparazione, classificazione, maniera di allevarli ecc. 320 pag. con figure L. 3, 75.

La finalità nell' armonia della natura per il prof *N. Grillo.* Pag 16 grandi L. 0, 35.

Conseils aux amateurs pour faire une collection de papillons. Classification, preparation et conservation. Par *M. Beleze.* Con 32 fig. L. 0, 80.

Viaggio in Oriente pel cav. dott. *F. Tassi.* Pag. 130 L. 1 per L. 0, 40.

I funghi mangerecci e velenosi, descrizione, modo di cucinarli e conservarli. Con 23 tav. colorate, per *C. Rossi.* Pag. 140 L. 0, 80.

Role des reptiles en agricolture par *J. De Fischer.* L. 0, 80.

Sono i piccoli uccelli utili all'agricoltura? per *D. G. Salvadori.* Pag. 22 L. 0,50.

Manuale dell' imbalsamatore del *Prof. R. Gestro.* Con 38 fig. L. 2, 10.

La protezione degli animali in rapporto ai loro diritti ingeniti e acquisiti all'umano consorzio e alle leggi, per il prof. *Grillo Niccolò* L. 2, 00.

Considerazioni sulla intelligenza degli animali per il prof. *N. Grillo.* Un Vol. di 70 pagine L. 1, 10.

Traverso la Sardegna per il dott. *N. Grillo.* Vol. di 178 pag. L. 1, 00.

Les alpes françaises par *M. Falsan.* Le montagne, le acque, i ghiacciai, i fenomeni dell'atmosfera, 288 pag. con 52 figure L. 3, 50.

Manuale di Geografia fisica e nozioni di astronomia per il prof. *F. Fabretti.* Vol. di 360 pag. in-8 L. 3, 50.

Dei Apelle: *Epoca più opportuna per la potatura delle viti.* Pag. 8 L. 0, 50.

Considerazioni sulla iperdactilia o pentadattilia nei gallinacei domestici Pag. 28 L. 1.

Un caso di iniopia in un uccello neonato e considerazioni sullo sterno della pecora. Pag. 20 L. 0, 70.

Gli insetti e gli uccelli considerati per sè stessi e per i loro rapporti con l'agricoltura. Pag. 72 L. 1, 25.

Albinismo osservato nell'uomo e negli animali e più particolarmente negli uccelli. Pag. 12 L. 0, 70.

Il perchè dei fenomeni fisiologici nelle piante e negli animali, per uso delle scuole secondarie del prof. *S. Morinucci* Pag. 228 con 149 fig. L. 2, 50.

Lepidotteri italiani per *A. Griffini,* Pag. 238 con 149 fig. L. 1, 60.

Il Mimismo del regno animale per il prof. *C. Socini.* Pag. 172 e 5 tav. con molte fig. L. 3, 00.

(*continua*)

Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII N.° 5

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50 Altri Stati L. 4

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via di Città 14,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino,* per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso. Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale.

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall'abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all'amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l'annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Prezzi d' abbonamento

Vedasi l'annunzio stampato nel margine lungo di questa pagina

I NUOVI ABBONATI E TUTTI COLORO CHE PAGANO L'ABBONAMENTO ENTRO I PRIMI TRE MESI DELL'ANNO, *inviando l'importo* direttamente all'Agenzia del giornale, *con sole lire* **cinque** saldano l'abbonamento al *Giornale Ornitologico* ed al *Bollettino del Naturalista,* oppure alla *Rivista* ed al *Bollettino del Naturalista;* e con sole lire **otto** saldano l'abbonamento *per tutti e tre questi periodici. I nuovi abbonati ricevono sempre tutti i fascicoli arretrati dell'annata.*

Gli abbonati esteri dell'Unione postale pagheranno L. 1,00 di più, e quelli degli altri Stati L. 2,00 di più, per le maggiori spese postali.

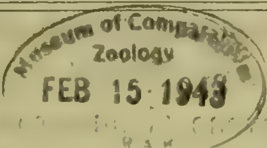
Anno XXII N. 3 15 Marzo 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.



SOMMARIO

Intorno ai costumi dei DOLOMEDES

I *Dolomedes*, com' é noto, sono dei ragni quasi aquatici; essi infatti vivono sulle rive dei laghi, degli stagni e dei ruscelli, fra le fronde fitte delle piante aquatiche più o meno immerse. Nelle numerose mie escursioni, fatte nella Provincia di Napoli, ne ho rinvenuti molto raramente nei dintorni paludosi del lago di Licola, e più frequentemente nei derivati del fiumicello *Sebeto* (Rio della Maddalena), che irrigano le paludi, che da Napoli si estendono al vicino Comune di San Giovanni a Teduccio. Gli individui catturati, in gran parte, appartenevano alle due conosciute specie, cioè *Dolomedes limbatus* (Hahn) e *Dolomedes fimbriatus* (Clerck); distinguibili, sia per lievi dettagli morfologici, sia sopratutto per la colorazione delle fasce submarginali del cefalotorace e dell' addome, bianche nella prima specie, gialle nella seconda. Spesso però mi è occorso di rinvenire una terza specie, la quale, in tutte le fasi del suo sviluppo, serba costantemente una colorazione uniforme bruna-olivacea senza fasce submarginali, nè tegumentarie, nè costituite da peli colorati. Gl' individui adulti di questa specie misurano in media millimetri dieci in lunghezza ed otto in larghezza nel cefalo-torace e millimetri dodici in lunghezza ed otto in larghezza nel l' addome. Tale specie, non descritta nè da Simon, nè da Blackwall, pare non sia stata osservata, fin ora, dai naturalisti italiani, a quanto ho potuto vedere, consultando parecchi lavori pubblicati sui ragni di varie regioni d' Italia. I risultati di nuove ricerche e la minuta descrizione di una tale specie, se ne sarà il caso, formeranno oggetto di ulteriori miei studî.

In generale tutte le specie di questo genere abitano a preferenza le località, dove l' acqua è tranquilla o di lento corso e sopratutto bassa e limpida. Mentre trovansi appiattati alla base delle piante aquatiche, questi ragni, mercê le scopule che guarniscono i loro tarsi, hanno la facoltà di correre velocemente sulla superficie del-

l' acqua e di perseguitarvi la preda con accanimento e successo. Spaventati da qualche pericolo, s' immergono risolutamente sotto l' acqua, aggrappandosi agli steli delle piante od a qualche pietra, senza bagnarsi nè mostrare il menomo imbarazzo, tanto che, come ho spesso osservato, essi per cambiar posto camminano sotto l' acqua con la stessa disinvoltura come se fossero alla superficie di essa. Questa proprietà di poter restare nell' elemento liquido un tempo relativamente lungo, più di otto minuti, i *Dolomedes* la devono ai numerosi peli che ricoprono tutte le parti del loro corpo, i quali, perchè idrofughi nel mentre impediscono che l' acqua penetri e bagni i tegumenti, trattengono un velo brillante di aria che involge, come presso le *Argyronete*, intieramente questi ragni e ne alimenta la respirazione.

I *Dolomedes* sono ferocissimi predoni; tutti gli insetti aquatici di piccola e media statura, come la *Naucoris cimicoides*, la *Notonecta glauca*, molti piccoli *Ditiscidi*, la stessa velocissima *Hygrobia tarda*, le larve di molti *Neurotteri* e *Pseudoneurotteri*, tra i quali quella abbastanza grossa e mordace dell' *Aeschna pratensis*, cadono, senza eccezione, vittime della loro avidità.... Quando sono affamati affrontano anche prede maggiori; la piccola salamandra (*Molge italica*), frequente nei derivati del fiumicello Sebeto i vivacissimi, ed industriosi Spinarelli (*Gasterostenus leiurus*), cadono vittime della loro avidità.

Tra i ragni di questa specie, da me allevati, in un apposito e spazioso aquario, una femmina arrivò una sera a ghermire, uccidere e divorare a metà, in poche ore, uno dei comuni pesci rossi (*Ciprynus auratus*) lungo cinque centimetri, sano e vigoroso. Ciò che mi stupì ancora di più furono due cose: La prima, che il ragno per divorare la sua preda si arrampicò, trascinandola seco, sotto la cupola di garza metallica che copriva l' aquario e tenendola così per lungo tempo sospesa ai cheliceri; ciò che denota, nell' animale, una forza ed una resistenza notevole. La seconda, che egli avendo afferrato il pesce per l' estremità della bocca a poco a poco fu capace di divorarne la metà compresa la parte cartilaginosa del capo; ciò che dimostra oltre ad una voracità straordinaria, anche una robustezza notevole nell' apparato boccale.

L' ora in cui i *Dolomedes* si danno alla caccia è la notte; essi col quarto paio di zampe appoggiate ai fusti delle piante aquatiche od alle pietre semimmerse, con le altre zampe distese a raggio sull' acqua, immobili, con gli occhi scintillanti nelle tenebre, sentono i più lievi movimenti prodotti alla superficie di essa, pronti ad accorrere e ghermire con uno slancio sicuro e vigoroso l' insetto od il piccolo vertebrato che è salito a galla per respirare, trascinandolo in seguito in un posto più o meno vicino, fuori dell' acqua, per divorarlo tranquillamente.

Nel mese di giugno e luglio i *Dolomedes* che, dopo parecchie mute, hanno finalmente raggiunto lo stato adulto, si accoppiano. Nel periodo degli amori tanto i maschi che le femmine vengono spesso in lotta tra loro facendo udire un fruscio abbastanza sensibile e caratteristico, che vien prodotto dall' urto delle zampe che s' incontrano per respingersi ed evitare la presa degli aguzzi e velenosi uncini dei cheliceri. Però non mi è occorso mai di osservare, in questo caso, che detti ragni si divorano tra loro, almeno quando sono adulti.

Durante l' accoppiamento, che ha luogo di notte e sulla superficie dell'acqua, come ho più volte osservato, il maschio si comporta in tutto come quelli di varie specie di *Lycosidae;* egli sovrappone il suo cefalotorace su quello della femmina in senso inverso ed in modo che l' estremità cefalica di lui trovasi all' altezza del pedicolo di quest' ultima. In questa posizione il maschio ricinge la base dell' addome della femmina fino a raggiungere con i palpi l' orifizio genitale di essa. Questa funzione riesce, come ho notato, sempre fatale ai maschi, i quali benchè poco differenti in mole dalle femmine, cadono vittime di esse, dopo il suo compimento.

Arrivato il momento dell' emissione delle uova, la femmina le racchiude in un bozzolo rotondo del diametro di circa un centimetro, composto di un tessuto bambagioso grigio-giallognolo rivestito di una pellicola grigio-sudicio pergamenata ed impermeabile. Questo bozzolo che contiene 400 uova e più del color dell' ambra, perfettamente sferiche e di diametro circa un millimetro, la madre lo porta stretto tra i cheliceri ed attaccato posteriormente alle filiere in modo che esso è applicato strettamente al plastrone, e non lo abbandona mai durante l' incubazione che dura circa un mese, privandosi finanche di qualunque cibo e senza però lasciare mai l' abitudine di appostarsi sull' acqua; nel quale stato il bozzolo rimane immerso per molte ore senza alcun danno delle uova.

I piccoli appena nati sono di un colore bianco-gialliccio, trasparenti e privi di occhi; si muovono lentamente, ma sono impotenti a camminare. All' epoca in cui i piccini, compiuta una prima muta, sono in grado di uscire, la madre attacca il bozzolo tra gli steli di qualche pianta palustre, sostenendolo mediante alcuni fili irregolarmente incrociati, fili che sono il futuro sostegno dei piccini, quando essa, aprendo con i cheliceri il bozzolo, li pone in libertà.

Essi non scendono subito sull' acqua, ma fin dai primi istanti della loro uscita dal bozzolo protettore non la temono, e, se per un accidente cadono su di essa, vi corrono speditamente come gli adulti.

Per alcuni giorni la madre si trattiene nelle vicinanze sorvegliando i suoi nati, poi li abbandona al loro destino, disponendosi alla costruzione di un nuovo bozzolo che conterrà uova feconde senza il concorso di ulteriori accoppiamenti. Di tali bozzoli ogni femmina ne costruisce da due a tre interpolatamente.

I *Dolomedes* vivono poco più di un anno, sono grossi ed eleganti ragni, interessanti per le loro abitudini e suscettibili di un certo addomesticamento; tenuti in un aquario acconciamente preparato possono offrire, agli amatori di animali, istruttive distrazioni; trattati razionalmente non tardano ad avvezzarsi ad accorrere e prendere gl' insetti vivi dalla mano di colui che li accudisce: hanno bisogno di poche cure, potendo sostenere, come molti ragni, specialmente d' inverno, lunghi digiuni, amano però l' aria libera e la luce e muoiono irremissibilmente privandoli dell' acqua o di una forte umidità dell' ambiente.

Napoli, 20 Gennaio 1902

E. Trani

ANTONIO NEVIANI

Materiali per una bibliografia italiana

DEGLI STUDI

SUI BRIOZOI VIVENTI E FOSSILI

dal 1800 al 1900

(continuazione)

Lepralia congesta n. sp. ; Z. 202 ; t. XV, f. 7.
« *coronata* n. sp. ; A. 295, Sa. 370 ; T. XVII, f. 6.
« *crassa* Rss. ; E. 83, A. ? 295.
« *crassilabra* Mnz. ; E. 81, Z. 202.
« *cribrilina* ? Mnz. ; Z. 203.
« *cucullata* Bk ; E. 83, S. 329, Sa. 370.
« *cupulata* Mnz. ; Z. 205, S. 329, Sa. 371.
« *decorata* Rss. ; E. 81, Z. 199, A. 294.
« *deltostoma* n. sp. ; Z. 206 ; t. XV, f. 13.
« *Edwardsiana* Bk. ; Sa. 369.
« *elegantissima* n. sp. ; E. 83 ; t. VIII, f. 11.
« *eximia* n. sp. ; Z. 203 ; t. XIV, f. 23.
« *formosa* n. sp. ; E. 82 ; t. VIII, f. 12.
« « var. *biarmata* n. v. ; Z. 199 ; t. XIV, f. 22.
« *fulgurans* Mnz. ; Z. 200.
« *gastropora* Rss. ; E. 82.
« *Gattyae* Landb. ; A. 295.
« *gibbosula* Mnz. ; Z. 204.
« « var. *adpressa, bidentata, erecta,* n. v. ; Z. 204.
« *goniostoma* Rss. ; E. 83.
« *Conversi* Rss. ; E. 82.
« *grandis* n. sp. ; Z. 199 ; t. XV, f. 4.
« *granoso-porosa* Rss. ; T. 129.
« *Haueri* Rss. ; E. 83, Z. 204.
« *inamoena* Rss. ; E. 81, T. 129.
« *incisa* Rss. ; E. 83.
« *innominata* Couch. ; E. 83, Z. 200, A. 295, S. 328, Sa. 368.
« *insignis* Rss. ; E. 83.
« *intricata* n. sp. ; S. 329 ; t. XVII, f. 32.
« *lata* Bk. ; Z. 204, A. 295, S. 329, Sa. 371.
« *ligulata* Mnz. ; Z. 205, S. 329, Sa. 371.
« *linearis* Hass. ; E. 82, Z. 202, S. 328, Sa. 370.
« *lucernula* Mnz. var. ; E. 84.

Lepralia surgens Mnz.; Z. 200, A. 294.
« *systolostoma* Mnz.; Z. 206, Sa. 370.
« *tenella* Rss.; E. 82, Z. 202.
« *tenera* Rss.; S. 329.
« *thiara* n. sp.; S. 329, Sa. 370; t. XVII, f. 57.
« *trigonata* n. sp.; Z. 206.
« *tuba* Mnz.; Z. 206.
« *tumida* Mnz.; Z. 202.
« *umbonata* Mnz.; Z. 205.
« *unicornis* John.; Sa. 369.
« *variolosa* John. var.; Z. 203.
« *vascula* Mnz.; E. 83, Z. 203.
« *ventricosa* Hass.; Z. 203, S. 329, Sa. 370.
« *venusta* Eichw.; A. 295.
« *violacea* John.; E. 82, T. 129, A. 295, S. 328, Sa. 369.
« *vulgaris* Moll.; Z. 202, A. 95, Sa. 369.
« sp.?; To. 42.
« sp.?; To. 42.
« sp.?; Aq. 53.
« sp.?; Aq. 53.
Lunulites androsaces All.; T. 131.
Melicerita Charleswortii M. Edw.; Z. 208.
Membranipora andegavensis Mich.; E. 80, T. 128, Sa. 368.
« « var. *incisa* n. v.; Z. 198; t. XV, f. 2.
« *angulosa* Rss.; E. 81, T. 128, Z. 198, A. 294, S. 328, Sa. 368.
« *annulus* Mnz.; E. 80, Z. 198, A. 294, S. 328.
« *aperta* Bk.; T. 128, Z. 197, S. 327, Sa. 368.
« *appendiculata* Rss.; E. 80.
« *bicornis* n. sp.; E. 80; t. VIII, f. 10.
« *bidens* Hag.; E. 80, T. 128, Z. 198, Sa. 368.
« *calpensis* Bk.; T. 128, A. 294, S. 328, Sa. 368.
« *catenularia* Jam.; Z. 197.
« *crispa* n. sp; T. 128; t. XII, f. 18.
« *diadema* Rss.; E. 79, Z. 197.
« *elliptica* Hag.; E. 180.
« *exagona* n. sp.; Z. 198; t. XV, f. 3.
« *fenestrata* Rss.; E. 80, Z. 197.
« *fissura* n. sp.; E. 80; t. VIII, f. 7.
« *Flemingii* Bk.; Z. 197, Sa. 368.
« *formosa* Rss.; E. 81, Z. 198.
« « var. *conferta* n. v.; E. 81; t. VIII, f. 8.
« *gracilis* Rss.; E. 81, T. 128, Z. 198.

Membranipora incompta Rss.; Z. 198.
« *irregularis* d'Orb.; E. 80, T. 128, Z. 197, S. 328, Sa. 368.
« *Lacroixi?* Sav.; Aq. 53, E. 79, Z. 197.
« *lineata* Linn.: E. 80, Z. 197, A. 294, S. 328, Sa. 368.
« *loxopora* Rss.; E. 80, T. 128.
« *ogivalis* n. sp.; E. 80, T. 128; t. VIII, f. 9.
« *papyracea* Rss.; E. 81, T. 128, Z. 199, A. 294, S. 328, Sa. 368.
« *Pouilleti* Aud.; E. 80, Z. 197, S. 328.
« *Rosselii* Aud.; Z. 198, S. 323, S. 368.
« *Savartii* Aud.; Sa. 368.
« *semiaperta* Rss.; T. 128.
« *Smithii* Mnz.; S. 328, Sa. 368.
« *stenostoma* Rss.; E. 81, T. 128, Z. 198.
« *trifolium* S. W.; E. 80, Sa. 368.
Mesenteripora eudesiana? M. Edvv.; T. 132.
Myriozoon truncatum Pall.; E. 79, Z. 197, A. 294, S. 327, Sa. 367.
Orbitulipora excentrica n. sp.; T. 130; t. XII, f. 22.
Patinella Manzonii n. sp.; Z. 213; t. XV, f. 26.
Pustulopora clavaeformis Bk.; Z. 211.
« *clavata* Bk.; Z. 211.
« *clavula* Rss.; E. 85, Z. 211.
« *deflexa* Couch.; A. 297, Sa. 372.
« *palmata* Bk.; E. 85, Sa. 372.
« *proboscidea* John.; Z. 211, S. 330, Sa. 372.
« *proboscina* Mnz.; T. 132, Z.? 211, A. 297.
« *pulchella* Rss.; E. 85, T. 132, Sa. 372.
« *rugosa* d'Orb.; A. 297, Sa. 372.
« *rugulosa* Mnz.; Z. 211.
« *sparsa* Rss.; T. 132.
« *subcompressa* Rss.; E. 85.
« *subverticillata* Bk.; A. 297.
Radiopora pustulosa d'Orb.; Sa. 372.
Retepora cellulosa Linn.; E. 84, Z. 208, A. 296, S. 330, Sa. 371.
« *simplex* Bk.; Z. 208.
Salicornaria farciminoides John.; E. 79, T. 127, Z. 196, A. 294, S. 327, Sa. 367.
« *mammillata* n. sp.; A. 294; t. XVII, f. 5.
Scrupocellaria elliptica Rss.; E. 79. Z. 195, A. 294.
« *scrupea* Bk.; S. 327, Sa. 367.
« *scruposa* Linn.; Z. 196, A. 291, S. 327, Sa. 367.
Selenaria miocenica n. sp.; T. 131; t. XII, f. 25.
Spathipora laxa n. sp.; T. 128; t. XII, f. 17.
Spiropora pulchella Rss.; E. 85.

Terebripora Archiaci Fisch.; E. 79, T. 127, Z. 197.
« *Orbignyana* Fisch.; T. 128.
« *tenuis* n. sp.; T. 128; t. XII, f. 16.
Tubulipora fasciculata n. sp.; Z. 212; t. XV, f. 25.
« *flabellaris* Fabr.; E. 85, Z. 212, A. 297, S. 330, Sa. 372.
« *foliacea* Rss.; E. 85, T. 132, Z. 211, S. 372; t. XV, f. 24.
« *palmata* Smitt; Z. 211, S. 330, Sa. 372.
« *phalangea* Couch; Z. 212, S. 330, Sa. 372.
« *pluma* Rss.; E. 85.
« *seriatopora* n. sp.; Z. 211; t. XV, f. 23.
« *serpens* Linn.; Z. 21, S. 330, Sa. 372.
« *ventricosa* Bk.; Z. 211, S. 330.
Vincularia cucullata Rss.; E. 84.

(*continua*)

DE ANGELIS D'OSSAT GIOACCHINO

La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(*continuazione*)

PARTE SECONDA

S. Venanzo

I due vulcanetti di S. Venanzo, lungo la via di Orvieto a Perugia, quantunque, lontani dai vulcani Vulsini, pure si possono, almeno geograficamente, riunire nello stesso sistema vulcanico. I materiali vulcanici appartengono alle due bocche di S. Venanzo e Pian di Celle; località vicinissime fra loro. La lava fu estravasata solo dal Pian di Celle ed essa appartiene ad una *melilite leucitica con olivina*, di cui il Rosenbusch ha dato l' analisi complessiva. (XVI, Rosen.). Essa è grigio-oscura, granellosa e compatta. Componenti: olivina, melilite, leucite, pirosseno, nefelina, mica oscura, magnetite ed apatite. È dunque una roccia che costituisce un passaggio fra le leuciliti ed i basalti melilitici. Tutti i materiali vulcanici di questa località ricoprono appena una estensione complessiva di mezzo chilometro quadrato. Nei tufi si possono riconoscere cristalli di augite e peridoto di cui conosciamo pure la composizione chimica, come avremo occasione di dire in seguito.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
$Si\,O^2$ (1)	63, 22	56, 76	57, 97	60, 03	48, 28	52, 16	50, 19	52, 71	49, 03	59, 69	55, 08	49, 34	56, 42	59, 36	55, 01	41, 43
$P^2\,0^5$ (2)	1, 07	0, 47	0, 42	0, 42	1, 71	1, 15	1, 39	1, 47	0, 86	tr.	1, 02	1, 31	1, 08	—	0, 21	—
$Al^2\,0^3$ (3)	16, 26	16, 79	17, 65	17, 05	16, 51	15, 03	16, 86	14, 41	15, 18	16, 22	17, 52	18, 99	16, 81	27, 27	14, 52	1, 80
$Fe^2\,0^3$ (4)	1, 41	2, 07	0, 63	1, 83	3, 07	3, 17	2, 12	2, 22	2, 07	1, 93	2, 11	3, 11	3, 26	—	7, 51	3, 28
Fe 0 (5)	3, 84	6, 95	7, 50	4, 15	7, 62	8, 42	7, 32	8, 03	6, 32	8, 17	6, 17	6, 07	6, 92	3, 16	—	5, 15
Mn 0 (6)	tr.	—	0, 09	0, 09	0, 16	0, 24	0, 21	0, 12	0, 19	0, 44	0, 10	0, 26	0, 23	0, 14	0, 17	—
Ca 0 (7)	4, 75	6, 01	5, 53	6, 58	12, 50	10, 07	11, 40	11, 06	12, 58	4, 80	6, 19	7, 89	5, 64	3, 99	5, 87	16, 62
Mg 0 (8)	1, 25	1, 63	1, 71	1, 12	4, 03	4, 69	3, 66	5, 11	6, 05	2, 72	2, 41	3, 51	3, 50	—	0, 72	13, 40
K^2 0 (9)	4, 18	4, 67	5, 31	5, 12	1, 84	2, 47	3, 78	2, 55	4, 07	3, 09	4, 32	6, 03	3, 07	1, 65	4, 53	7, 40
Na^2 0 (10)	2, 42	2, 43	1, 50	2, 31	0, 86	2, 38	2, 11	1, 34	1, 49	1, 03	1, 37	1, 89	1, 21	1, 11	0, 71	1, 64
$S\,0^3$ (11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0, 64	—	—	—	—	—	$H^2\,0$: 1. 11
Cl (12)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	tr.	—	—	—	—	—	$Ti\,0^2$: 0,29
Perd.ta fuoco	1, 87	2, 44	1, 82	1, 42	3, 51	0, 72	1, 17	1, 01	2, 09	1, 54	4, 03	1, 98	2, 25	3, 38	10, 75	—
Somma	100, 27	100, 22	100, 13	100, 12	100, 09	100, 50	100, 21	100, 03	99, 93	100, 27	100, 32	100, 38	100, 39	100, 06	100, 29	100, 12
P. Sp.	2, 481	2, 470	2, 451	2, 543	2, 769	2, 749	2, 708	2, 816	2, 743	—	2, 492	2, 562	2, 625	—	—	2, 758

(1) Silice — (2) Anidride fosforica — (3) Allumina — (4) Ossido ferrico — (5) Ossido ferroso — (6) Ossido di manganese — (7) Calce — (8) Magnesia — (9) Potassa — (10) Soda — (11) Anidride solforica — (12) Cloro.

Cimini

Il gruppo montuoso dei Cimini si eleva quasi a S. di Viterbo; è il gruppo del lago di Vico. Le maggiori eminenze sono: Monte Cimino (m. 1053), Monte Fogliano (m. 963) e il poggio di Coccia (m. 612). Si divide il gruppo dei monti in due parti, la prima si erge centrale ed isolata e l'altra costituisce la linea dei colli e delle piccole cime, che si allunga da W. ad E. e la cui sommità è Monte Nusino. Il vulcano misura, considerando la sola regione montana, circa km. 30 da E-W, e 22 da N-S.; esso infatti si distende verso N. sino all' incontro col distretto vulcanico di Bolsena a S. con quello di Bracciano. Ad oriente arriva alla Valle del Tevere e ad occidente alle catene di Monte Romano e della Tolfa.

Di questo gruppo esistono delle carte geologiche come quelle del Verri e del R. Ufficio geologico (1 : 100000); da queste facilmente si può rilevare la diversa distribuzione delle lave e dei tufi. Il Washington riferisce, per questo vulcano, la bibliografia della regione.

Le lave appartengono alle rocce trachitiche e leucitiche.

Una lava abbastanza diffusa è il *pietrisco* dei viterbesi, che risulta di lava andesitica, grigio-chiara, con feldspato abbondante e senza mica visibile. Una colata parte dalla Torretta e dirigendosi verso W. raggiunge Pallanza, ove si biforca; dei due rami uno arriva alla Vigna Signorelli, l' altro si avvicina alla città di Viterbo. È questa la roccia che il Washington chiama *ciminite*, perchè la scarsità di grossi cristalli di ortoclasio e l'abbondanza di plagioclasio e la presenza di olivina vorrebbero riferire la roccia fra le andesiti, mentre che l' abbondanza dell' ortoclasio sulla massa fondamentale vorrebbe farla ritenere per trachite. L' aspetto però è lamprofirico; la silice oscilla fra 53-58 %; abbonda la magnesia e la potassa.

Lo stesso Washington ha pur riscontrato le sue *vulsiniti* tipiche nel gruppo dei Cimini, tanto in colate, come in blocchi, a Massa S. Sisto e presso Vetralla.

La *trachite leucitica* (Zirkel) è molto diffusa; la rinveniamo alla Madonna del Lauro (Vetralla) ed a Monte Venere.

Anche le vere *fonoliti* sono state emesse dal vulcano cimino: esse si trovano nel Monte di Vico, ma sono diffuse molto limitatamente. Il giacimento che presenta la fonolite più tipica giace nella colata a N. del Monte Venere.

Il Sabatini parla di una *leucotefrite* che dovrebbe essere distinta a seconda della grandezza e frequenza delle leuciti, cioè in quella del M. Cimino ed in quella del cratere di Vico. La lava della prima località include leuciti grandi, quella di Vico possiede leuciti piccole e feldspati visibili.

Le intime analogie petrografiche che corrono fra le lave dei vulsini e dei cimini mi dispensano di entrare in maggiori dettagli petrografici.

***

Quale anello di passaggio dalle lave ai tufi nella regione cimina vi è il *peperino di Viterbo*; questa roccia non si può ancora, con sicurezza, riportare nè fra i tufi, nè fra le lave. Questo tufo a lava alterata ricopre una estesa superficie. Il Cimino, il Pallanza, il Motterone (Canepina) sono tutti costituiti in gran parte dal così detto *peperino* di Viterbo. È una roccia grigio-chiara o rossastra, più o meno compatta, gremita di

feldspati e miche nere. Talvolta il materiale diviene terroso e giallastro. Quando il *peperino* non affiora allora è ricoperto da altri materiali tufacei e specialmente dal tufo litoide con scorie nere, infatti nei profondi burroni lo si vede comparire sotto al tufo litoide. Il *peperino* occupa circa Km 10 di raggio e probabilmente è il primo materiale eruttato dai Cimini.

Possiamo annoverare anche altri tufi sia litoidi, che incoerenti. Ve ne sono di quelli bianchicci che risultano dall' alterazione dei peperini o da strati pomicei. Questi ultimi tufi nella carta dell' ufficio geologico sono chiamati: tufi trachitici.

Fra i tufi litoidi gode di speciale importanza quello con scorie nere (*tp.* Carta geol.). Esso copre le falde del Cimino; con simile aspetto lo si trova a N. dei Vulsini, a S. di Bracciano ed arriva a Prima Porta, presso Roma. Sono caratteristiche le forre che le acque vi escavano, come a Gallese, presso Civita Castellana ed altrove. Insensibilmente il tufo litoide in discorso passa a tufo grigio-violaceo, incoerente, ricco di leucite costituendo così un livello importante di pozzolane.

La distribuzione dei tufi può rilevarsi dalla carta geologica citata.

Interessanti sono i blocchi del Cimino, essi formarono oggetti di studio di parecchi lavori geo-mineralogici.

Per formarci un concetto concreto della composizione delle rocce dei Cimini riporto le seguenti analisi chimiche:

	1	2	3	4	5	6
SiO^2	57,32	55,44	56,67	55,26	55,21	59,24
Al^2O^3	19,85	18,60	15,07	16,36	19,81	18,97
Fe^2O^3	2,21	2,09	8,35	5,26	2,69	3,30
FeO	2,35	4,48		2,90	2,86	1,20
MgO	1,60	4,75	2,97	1,14	1,68	0,12
CaO	3,82	6,76	8,07	3,90	4,61	2,06
Na^2O	3,22	1,79	3,36	4,08	3,13	4,87
K^2O	9,15	6,63	3,50	8,82	8,45	9,14
H^2O (1)	0,57	0,25	P. 0,82	1,20	0,99	0,86
SO^3	—	—	—	—	—	0,10
P^2O^5	—	—	—	—	—	—
	100,09	100,75	100,81	99,28	99,43	100,34
Pes. sp.	2,611	2,700	2,765	—	2,609	2,509

1. *Vulsinite* di Vetralla (Washington).
2. *Ciminite* di fontana Fiesole di Viterbo (Washington).
3. *Ciminite* del versante W. del Monte Cimino (vom Rath).
4. *Trachite leucitica* della Madonna del Lauro, Vetralla (Röhrig).
5. *Trachite leucitica* di Monte Venere (Washington).
6. *Fonolite*, blocco nel tufo ad W. di Viterbo (Washington).

Analisi di altre rocce dei Cimini si trovano nei lavori del vom Rath, del Ricciardi, ecc.

(1) Acqua.

Sabatini

Il gruppo dei vulcani sabatini si accese a N-W. di Roma ; esso è circoscritto a N. dai Cimini, ad W. dai Ceriti e Tolfetani, a S. si bagna nel Tirreno e ad E. è lambito dalle acque del Tevere. L' area sabatina è pressochè di forma regolare e misura Km. 37 da E-W ed altrettanti da N-S ; quindi è estesa per circa 1369 Km.^{2}

I vulcani sabatini non vantano forti elevazioni ; la Rocca Romana costituisce il punto più elevato (m. 602), poi degradando troviamo : M. Termini (m. 590), Poggio Sassetto (m. 530) e Monte Calvario (m. 541). Il lago di Bracciano occupa il bel mezzo del distretto vulcanico ed è contornato da altri laghetti di cui alcuno ora è prosciugato.

Le rocce che ne costituiscono l' ossatura e la superficie esterna non sono molto svariate. Anche in questo vulcano troviamo rocce *trachitiche* e rocce *leucitiche*. Presentemente le rocce sabatine formano l' oggetto di studio di una pubblicazione che speriamo vedere presto alla luce.

La natura mineralogica e chimica delle rocce trachitiche dei Sabatini, avvicina queste alle conosciute *vulsiniti* e *ciminiti* ; dalle quali però si differenziano per la non rara presenza del quarzo e per la maggiore quantità di silice 63-72 % Chimicamente quindi intercedono fra le *daciti* e le *rioliti* e furono chiamate dal Washington col nome di *toscaniti*. Esse, secondo l' autore citato, contengono: plagioclasio basico, ortoclasio, talvolta quarzo, molta silice, alcali e molta calce (relativamente) e poca allumina. A questa composizione mineralogica e chimica rispondono le trach*iti* di Monte Calvario e di S. Vito : queste rocce però, come può osservarsi nella carta geologica spesso citata, ricoprono una ben stretta superficie. Molto più diffuse sono invece le lave leucitiche, le quali si possono suddividere, col Washington, in tre sotto-gruppi, e cioè : *Leucititi*, *tefriti leucitiche* e *fonoliti leucitiche*.

Esempio delle *leucititi* è la estesa colata delle Crocicchie a S. del lago di Bracciano e quella a S. di Bracciano all' Uomo Morto. Sono lave compatte, grigio-oscure, di *facies* basaltina, con visibili cristalli di leucite e piccoli di augite con cristalli porfiricamente disseminati. A S. Maria di Galera si rinviene la stessa roccia ed, in blocchi, nel tufo giallo di Monte Virginio.

Assai comune è la *tefrite leucitica :* presso Bracciano costituisce un importante colata. È roccia di colore oscuro, a grana fina; ma ruvida. Offre una struttura doleritica.

La *fonolite leucitica* forma la potente distesa di lava che si trova nel settore N. W. del lago di Bracciano.

Anche gli altri geologi che si occuparono di queste rocce le divisero pressochè ugualmente.

Di tufi ve ne sono molte varietà, sia per il carattere fisico, che per la natura chimica e mineralogica. Sotto quest' ultimo punto di vista vi hanno tanti tufi, quante sono le lave. Nella carta geologica citata si hanno parecchie varietà ben caratterizzate e di cui già facemmo menzione.

Riporto parecchie analisi chimiche del Washington e del Röhrig.

	I	II	III	IV
SiO^2	64,04	47,89	49,73	55,87
Al^2O^3	14,48	18,25	19,20	21,82
Fe^2O^3	1,73	4,93	5,50	2,34
FeO	4,35	3,64	2,41	1,10
MgO	1,03	3,68	2,63	0,48
CaO	4,00	8,70	7,96	3,07
Na^2O	4,14	2,60	1,99	4,81
K^2O	3,65	8,23	9,39	10,49
H^2O	2,06	0,65	1,19	0,34
TiO^2 (1)	0,28	0,77	—	—
Somma	99,76	99,34	100,00	100,32
Peso spec.	2,542	2,781	2,655	2,551

I. *Toscanite* di Monte Calvario (Röhrig.).
II. *Leucitite* delle Crocicchie.
III. *Tefrite leucitica* di Bracciano.
IV. « « del Lago di Bracciano.

(1) Ossido di Titanio.

(continua)

INVENZIONI E SCOPERTE

Una nuova invenzione italiana. — Il Benedetti, in questi giorni, ha fatto interessanti esperienze sulla sua « corazza contro proiettili. » A distanza di uno o due metri, sono stati esplosi dei colpi con la rivoltella d'ordinanza del Regio esercito e sempre con risultati meravigliosi. I proiettili raccolti risultavano schiacciati, senza che alcun segno di perforazione apparisse sulla corazza felpa, per l'occasione, a forma di pettorale. Identici risultati si ebbero dal tiro col fucile mod. 91 a trecento metri di distanza.

L'invenzione del Benedetti è da prendersi in seria considerazione anche dal punto di vista della leggerezza della corazza, il cui spessore non supera 9 mm. Un pettorale completo, che può difendere il tronco di un uomo, non peserà più di 3 chilogrammi. (Dalla *Capitale*).

Nuovo processo per scrivere sul vetro. — Il prof. Margot, di Ginevra, scoprì alcuni anni or sono che taluni metalli, e più di tutti l'alluminio, lasciano sul vetro tracce indistruttibili. Basta, per scrivere sul vetro, tracciare le lettere con un'asticina aguzza di alluminio, proprio come si scrive con la matita sulla carta. Le lettere scritte con l'alluminio non si tolgono nè lavando, nè stropicciando fortemente il vetro, nè tampoco passandovi liquidi che attacchino il vetro.

Recentemente il prof. Berger, di Bruxelles, ha modificato il processo di Margot. Egli ha trovato che la scrittura con l'alluminio sul vetro riesce ancora più perfetta, quando la superficie dell'oggetto venga umettata in precedenza con una soluzione di *silicato di calce*.

Il metodo Margot-Berger, come di leggieri si intende, è da preferirsi alle etichette di carta, che si staccano facilmente: producendo così non di rado equivoci poco piacevoli e talvolta pericolosi. (*Köinische Zeitunge.*)

La luce elettrica senza filo. Pare una necessaria conseguenza della scoperta di Marconi del telegrafo senza fili.

L' inventore delle lampadine elettriche senza fili sarebbe l' ingegnere Armstrong di Londra; gli esperimenti fatti in questi giorni hanno dato eccellenti risultati, avendo una lampada fornito una bella luce senza bisogno di alcun filo conduttore dell' elettricità, la cui sorgente era situata da quattro a cinque miglia di distanza.

L' ingegnere Armstrong, considerando la terra come conduttore e come serbatoio permanente di elettricità, se n'è servito per la reazione dell' energia elettrica, combinando questa corrente di bassa tensione con le scariche ad alto potenziale di una batteria mobile.

La batteria adoperata da Armstrong è di sole otto *volts* e la corrente che impiega è inferiore ad un' *ampère*.

Nuovo termometro. Il *Cosmos* dà notizia di un nuovo termometro costruito con un etere di petrolio, molto leggiero, di una densità di 0, 647 à + 15°, che resta incongelato e perfettamente trasparente nell' aria liquida.

Kohlrausch aveva già costruito un termometro del medesimo genere; però l' etere che aveva impiegato essendo meno puro, non resta limpido alla bassa temperatura.

La graduazione del nuovo termometro si è determinata per mezzo del ghiaccio fondente e col punto di ebollizione del cloruro di metilo, dell'ossido nitrico e dell' ossigeno.

M. Bandini ha dato notizia del suddetto nuovo strumento nell' ultima sessione tenuta dall' Accademia di scienze di Parigi.

Un nuovo disinfettante. All' accademia medica di Roma il prof. Durante ha comunicato ricerche eseguite nel suo Istituto chirurgico sull' azione del nuovo antisettico scoperto dal senatore Paternò e chiamato *tachiolo* ad indicare la rapidità con cui agisce. Si afferma che il *tachiolo* è l' antisettico più potente, e presenta inoltre il notevolissimo vantaggio di possedere una tossicità minima di fronte a tutti gli altri.

NOTIZIARIO

Sollecitazioni per gli abbonati che non hanno ancora versato le quote arretrate. Si prevengono quei Sigg. Abbonati, che non hanno ancora versato all' Agenzia di questo periodico l' importo degli abbonamenti arretrati al 31 Dicembre 1901, che l' esazione di questo verrà fatta a mezzo di **assegno postale** a partire dal Maggio p. f., a rimborso degli arretrati che sopra e delle spese d' incasso.

L' albero dell' avorio. Cresce nell' America del centro, è un bell' albero *Phitelephas macrocarpa.* I suoi frutti forniscono un succo bianco, simile al latte, che viene utilizzato ad uno scopo industriale, assai lucroso, raccolto in appositi, si purifica e si lascia in riposo per un dato tempo: a poco a poco esso acquista una certa consistenza e finisce per indurirsi completamente. Quando è allo stato di massima secchezza, assume un colore identico a quello dell' avorio di cui possiede la consistenza e la durezza, sebbene non ne abbia la medesima elasticità. Viene quindi impiegato a svariatissimi usi in commercio e costituisce un vero falso avorio di abbastanza facile lavorazione.

Un maiale eccezionalissimo. Scrivono da Montebelluna (Treviso), alla Gazzetta Agricola, che un grossissimo maiale fece ivi mostra di sè spettacolosissima ! Era un fenomenale prodotto di selezione, incrocio bianco-nero, che raggiunse alla pesa pubblica il peso vivo di chilog. 340 (peso netto chilog. 304).

Ne fu allevatore Zamprogno Domenico, detto Andreola, di Fossalunga.

La festa degli alberi. Con R. decreto è stata istituita la festa degli alberi in tutti i Comuni del Regno.

Il decreto è controfirmato dai due ministri quello dell'agricoltura, industria e commercio e quello della pubblica istruzione.

Nella relazione che precede il decreto, l'on. Baccelli ricorda come egli, essendo ministro della pubblica istruzione, nel 1899, raccomandò con semplice circolare la celebrazione della festa degli alberi per opera degli alunni delle scuole.

Divenuto ministro di agricoltura, ha creduto suo dovere reintegrare l'istituzione del 1899 dandole ordine e stabilità, e, pur conservandole il carattere educativo, di conferirle altresì modi e finalità d'indole tecnica ed economica.

L'on. Baccelli ha dimostrato pure nella relazione che la nostra festa degli alberi non può dirsi imitazione di cose straniere perchè si rannoda alle più antiche salde tradizioni della civiltà italiana.

Inoltre ha inviato ai prefetti, ai sindaci ed agli ispettori forestali una circolare contenente la relazione ed i decreti che dichiarano festa nazionale la festa degli Alberi.

La circolare contiene pure le istruzioni affinchè il concorso del Governo si estenda ovunque ugualmente rendendo solenne la festa senza aggravio pei Comuni ed affinchè essa festa riesca decorosa sopratutto per l'intervento delle autorità e delle associazioni.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Bartalini Giuseppe è incaricato dell'insegnamento della mineralogia nell'Univ. di Sassari.

Carano dott. Enrico è nominato assistente nell'orto bot. dell'Univ. di Roma.

De Toni Giovanni Battista è nominato straordinario di botanica e direttore dell'Orto botanico nell'Università di Sassari.

Valbusa Ubaldo è nominato, per concorso, incaricato di sc. nat. nella sc. tec. di Lovere.

Pasquini Emilio è « reggente di sc. nat. nella sc. normale di Parma.

Bolzon Pio « « « « « di Rovigo

Veneziani Arnoldo « « di st. nat. nel liceo di Ferrara.

Ponzo Antonio « incaricato di sc. nat. nella sc. tec. di Licata.

Albo Giacomo, istitutore nel Convitto Nazionale di Palermo, è comandato per servizio all'insegnamento delle sc. nat. nella sc. normale femm. di Petralia Sottana.

Raulich Ciro è destinato ad insegnare st. nat. nel liceo di Arpino.

Fornari Cesare « « « di Maddaloni.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

30. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

31. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell'Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell'antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d'Italia e delle isole annesse.

32. Il Prof. Dott. **Adolfo Banti** - Fucecchio, (prov. di Firenze) desidera acquistare, o cambiare con altre pubblicazioni proprie d'Entomologia, note od opuscoli relativi ai *Culicidi*, e specialmente al gen. *Anopheles* (zanzara della Malaria).

33. Il **Cav. Tschusi zu Schmidhoffen** di Hallein (Salisburghese) - Austria, dispone di una rilevante quantità di pelli d'uccelli in parte rari, anche di Madera, che desidera cedere per contanti o anche in cambio con pelli di specie italiane. Dirigere listini dei prezzi ed offerte in lingua francese.

34. **Botto Guido.** Via delle Campane 4, Siena. - Desidera cambiare Coleotteri.

35. **Fascio Maurizio** *Geometra* — « Direttore delle Miniere di Manganese S. Marcello » nell'intento d'impiantare un Piccolo Laboratorio d'analisi e di assaggi di minerali fa ricerca di Apparecchi di Chimica analitica d'occasione, fornelletti per fondere, di un apparecchio tipo Gerosa per riprodurre gli scritti, di una bascula portata da 50 a 100 Cg. nonchè di un motorino ad aria calda $^1/_6$ ad $^1/_{10}$ di cavallo ed un piccolo ventilatore o macchina soffiante.

36. **Mancini Cesare** — Corso Ugo Bassi, N. 4 Genova. Desidera fare cambio con Imenotteri e Coleotteri anche non determinati. Darebbe pure in cambio piante liguri e alpine.

37. **V. Manuel Duchoń, Rakonitz** (Boemia) recomande ses *coleoptêres;* paléarctiques et exotiques, frais, piqués munis d'etiquettes d'origine, proprement prèparés. *Grand rabais au comptant.*
Je désire aussi èchanger, mai de preférence contre des sujets non prèparés; dans les échanges je ne ferai jamais le premiere envoi. Envoi sur demande de listes séparèes. Nombreuses attestations èlogieuses.

38 **Carlo Fenizia** — Professore di Stor. Natur. nel R. Istit. Tecnico di Modica, desidera l'opera del Prof. *Enrico dal Pozzo di Mombello* « il Monismo » edito a Foligno, 1891. Sarebbe disposto a pagarlo o cambiarlo contro altri libri.

39. **Michele Morici - Castelbuono** acquisterebbe l'opera del Salvadori : Uccelli Italiani, nuova o usata, dando in cambio i quattro volumi dell' Avifauna Italica del Giglioli, cioè: il 1.° Resoconto dell' Inchiesta ornitologica Italiana, e Rettili ed Anfibi nebrodensi del Minà-Palumbo.
Oppure darebbe in cambio uccelli o insetti delle Madonie.
Per quest' ultima combinazione inviare desiderata.

40. **G. Meloni a Lanusei - (Sardegna)** dispone di moltissimi lotti di specie diverse di Helis dell' Isola, compreso la rarissima Helis Meloni. Un lotto di dieci esemplari si spedisce in campione raccomandato per sole lire tre.

41. **Cedesi** con lo sconto del 50 0[0 i seguenti volumi di Storia Naturale legati in tela e pelle:
La Vita delle Piante di A. Kerner di Marilaun, traduzione del Prof. L. Moschen (due vol. in-4).
L' Uomo di Giovanni Ranke, traduzione del Prof. G. Canestrini (due volumi in-4).
Le Razze Umane di Federico Ratzel, traduzione del Prof. Mario Lessona (tre volumi in-4).
Storia della Terra di Melchiorre Neumayr traduzione del Prof. L. Moschen (due vol. in-4).
Per trattare rivolgersi all' *Amministrazione della Rivista Neptunia — Frari 2988, Venezia.*

42. **Carlo Livi - Sant' Isaia, 18 Bologna**, cambia coleotteri italiani, coleotteri del Bolognese, di cui ha un buon numero di specie, e specialmente : *Cychrus italicus, Otiorynchus rauchus, Bryaxis Pirazzolii, Abax continuus, Sitona ambulans,* ecc.

43 **Franz Philippo.** Cologne $^s/$ Rhin 49, Klingelpütz. Desirerait à échanger des exemplaires bien frais de Doritis Apollinno *ab. Rubra* ♀ et *ab. Bellargus* ♂ ♀, contre des especés rares de l'Italie. Envoyez liste d'Oblata a l'adresse ci-dessus.
Il y a encore d'autres espèces rares à échanger, contre *des varietes et des formes* aberratives de la forme palacantique.

44 **Vitale** *geometra* **Francesco.** Via Canova, 86 Messina. Desidera cambiare *Curculionidi europei* contro *Curculionidi siciliani.* É pronto altresì a vendere qualsiasi quantità determinata o no di Coleotteri di Sicilia.

45 **Bonomi Pietro,** *Naturalista, Cagliari.* Si occupa per ogni raccolta di Storia Naturale, e cioè oltre ai quadrupedi, uccelli, rettili, anfibi ecc. può fornire raccolte d'insetti, miriapodi, conchiglie e molluschi, fossili, minerali di Sardegna, (classificati o no).

46 **Tirelli Avv. Adelchi** « Roma » Ministero del Tesoro. » Cambia coleotteri preparati o in alcool od in segatura dei dintorni di Roma, contro coleotteri europei.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri E. BOZZINI, Gerente responsabile

Pubblicazioni in vendita presso l'Agenzia di questo periodico

SIENA - Via di Città 14 - SIENA

Agli abbonati si cedono i sotto notati libri, franchi di porto e consegna **garantita** al loro domicilio in Italia. — Gli abbonati esteri pagheranno in più le maggiori spese postali. — A chi acquista diverse opere si accorda un ulteriore ribasso da combinarsi.

Glossario entomologico, corredato del registro Latino-Italiano delle voci citate, redatto da *Luigi Failla Tedaldi.* Pag. 186, formato 8.° grande (con 11 tavole) L. 5.

Avifauna Calabra. Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, di *Lucifero Armando* Vol. di pag. 79 in-8. L. 4,00.

La Valtellina ed i Naturalisti. Memoria divisa in 6 capitoli: 1. Generalità - 2. Zoologia - 3. Botanica - 4. Geologia - 5 Mineralogia e litologia - 6. Idrologia e meteorologia. Appendici, per il dott. *M. Cermenati* Vol. di 287 pag. in-8. (Prezzo L. 3).

I Pesci del Trentino e nozioni elementari intorno all'organismo, allo sviluppo ed alla funzione della vita del pesce, del dott. *V. Largaiolli.* Vol. 1.° Pag. 40 (con 35 fig.) L. 2,65.

Carta murale dei Pesci del Trentino compilata dal dott. *V. Largaiolli.* (Montata L. 2,50, non montata L. 2,00).

Le funzioni della vita, Preliminari, La Riproduzione, del prof. *E. Paratore.* Pag. 25, formato in 8.° grande, L. 2.00.

La Geologia agricola e le rocce della provincia di Roma e di Perugia per il dott. *G. De Angelis d' Ossat* (1.ª Parte), Pag. 27 in-8. L. 1,50.

Quadri cristallografici per le scuole secondarie del prof. E. Paratore. 12 pag. L. 1 per L. 0,40.

Gli insetti nocivi alla vite, loro vita e modo di combatterli del dott. *A. Lunardoni.* Pag. 54 con molte figure in colori L. 1,80.

Monografia illustrata degli uccelli di rapina in Italia del dr. *G. Martorelli.* Grande volume di 211 pag. in-4 con tav. in colori e fig. intercalate nel testo L. 18.

Gli uccelli e l'agricoltura. Osservazioni di G. Fabani L. 0,60.

Nozioni elementari di storia naturale ad uso delle scuole secondarie, classiche e tecniche per il prof. *A. Neviani. Anatomia, Fisiologia* e *Tassinomia* animale. Vol. di 440 pag. con 414 fig. L. 3,50.

Meccanismo interno ed esterno del volo degli uccelli per il prof. *C. Fabani* L. 0,60.

Avifauna del prof. *Gasparini* con la diagnosi di tutte le specie degli uccelli italiani. 296 pag. in 8. L. 5 per L. 2,50.

La vera guida pratica del pollicoltore per *A. Lorenzini.* 200 pag. grandi (1896) L. 2,50.

Quelques remarquès sur les régles de la nomenclature zoologique, appliqués à toutes les branches de l'histoire naturelle par *L. Galliard.* 20 pag. L. 0,50.

Manuel du Naturaliste per *A. Granger.* Raccolta, preparazione, imbalsamazione, ecc. ecc. Pag. 332 con 257 fig. (1895) L. 4,50.

L' art d'empailler les petits animaux semplifié par *P. Combes.* Un vol. con fig. L. 1.

Flora italiana dell'*Arcangeli.* 2.ª edizione, grande volume di pag. 876 L. 15, legato in tela e oro L. 16.

Piccolo atlante botanico di 30 tav. con 253 fig. in colori preceduto da brevi nozioni di Botanica descrittiva per le scuole secondarie del prof. *Vincenzo Gasparini.* 2.ª edizione migliorata ed accresciuta L. 3,50 per L. 2,50.

Manuel du Lepidopteriste par *G. Panis.* Catalogo delle specie, caccia, preparazione, classificazione, maniera di allevarli ecc. 320 pag. con figure L. 3,75.

La finalità nell' armonia della natura per il prof *N. Grillo.* Pag 16 grandi L. 0,35.

Conseils aux amateurs pour faire une collection de papillons. Classification, preparation et conservation. Par *M. Beleze.* Con 32 fig. L. 0,80.

Viaggio in Oriente pel cav. dott. *F. Tassi.* Pag. 130 L. 1 per L. 0,40.

I funghi mangerecci e velenosi, descrizione, modo di cucinarli e conservarli. Con 23 tav. colorate, per *C. Rossi.* Pag. 140 L. 0,80.

Role des reptiles en agricolture par *J. De Fischer.* L. 0,80.

Sono i piccoli uccelli utili all'agricoltura? per *D. G. Salvadori.* Pag. 22 L. 0,50.

Manuale dell' imbalsamatore del *Prof. R. Gestro.* Con 38 fig. L. 2,10.

La protezione degli animali in rapporto ai loro diritti ingeniti e acquisiti all' umano consorzio e alle leggi, per il prof. *Grillo Niccolò* L. 2,00.

Considerazioni sulla intelligenza degli animali per il prof. *N. Grillo.* Un Vol. di 70 pagine L. 1,10.

Traverso la Sardegna per il dott. *N. Grillo.* Vol. di 178 pag. L. 1,00.

Les alpes françaises par *M. Falsan.* Le montagne, le acque, i ghiacciai, i fenomeni dell'atmosfera, 288 pag. con 52 figure L. 3,50.

Manuale di Geografia fisica e nozioni di astronomia per il prof. *F. Fabretti.* Vol. di 360 pag. in-8 L. 3,50.

Dei Apelle: *Epoca più opportuna per la potatura delle viti.* Pag. 8 L. 0,50.

Considerazioni sulla iperdactilia o pentadattilia nei gallinacei domestici Pag. 28 L. 1.

Un caso di iniopia in un uccello neonato e considerazioni sullo sterno della pecora. Pag. 20 L. 0,70.

Gli insetti e gli uccelli considerati per sè stessi e per i loro rapporti con l'agricoltura. Pag. 72 L. 1,25.

Albinismo osservato nell'uomo e negli animali e più particolarmente negli uccelli. Pag. 12 L. 0,70.

Il perchè dei fenomeni fisiologici nelle piante e negli animali, per uso delle scuole secondarie del prof. *S. Morinucci* Pag. 228 con 149 fig. L. 2,50

Lepidotteri italiani per *A. Griffini.* Pag. 238 con 149 fig. L. 1,60.

Il Mimismo del regno animale per il prof. *C. Socini.* Pag. 172 e 5 tav. con molte fig. L. 3,00.

.(*continua*)

Sommario del n. 49-50 del Giornale Ornitologico Italiano " Avicula „

Sommario del N. 1-2 della Rivista Italiana di Scienze Naturali

Hanno pagato l' Abbonamento

a tutto il 1902 (5.ª Nota)

Altobello dott. Giuseppe — Bargagli nob. Piero — Bezzi dott. prof. Mario — Boeschenstein-Faesi — Bonomini don Giovanni — Buzzi prof. Omobono — Calderini prof. Pietro — Cellesi Giulia — Duchon V. Manuel — Fascio geometra Maurizio — Gatti Lodovico — Imparati nob. dott. prof. Edoardo — Iannaci cav. prof. Francesco — Merciai Giuseppe — Ninni nob. E. — Pozzi ing. Luigi — Ridolfi march Carlo — Scarpa dott. Giuseppe — Tirelli avv. Adelchi — Vallon Graziano.

N. B. La presente pubblicazione tien luogo di ricevuta, ma i nomi di coloro ai quali è stata fatta una ricevuta particolare non figurano in queste note.

Con la suesposta nota, sono pubblicati i nomi di coloro il cui abbonamento ci è giunto avanti il 15 Marzo 1902, preghiamo perciò coloro che avendo pagato, non avessero avuta una ricevuta particolare e che il loro nome non fosse ancora pubblicato, ad essere compiacenti di darcene avviso per fare i necessari riscontri e reclami postali.

S-E3-3

Conto Corrente con la Posta

Anno XXII N.o 4

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — Istruzione e diletto

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50 Altri Stati L. 4

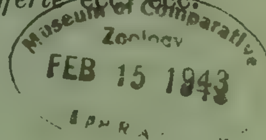
PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte ecc. ecc.* (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)



già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — SIENA

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all' Agenzia in *Via di Città 14,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L' abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino,* per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale.

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall' abbonato.

L' amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all' amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l' annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Pubblicazioni in vendita presso l'Agenzia di questo periodico

SIENA - Via di Città 14 - SIENA

Agli abbonati si cedono i sotto notati libri, franchi di porto e consegna **garantita** al loro domicilio in Italia. — Gli abbonati esteri pagheranno in più le maggiori spese postali. — A chi acquista diverse opere si accorda un ulteriore ribasso da combinarsi.

Glossario entomologico, corredato del registro Latino-Italiano delle voci citate, redatto da *Luigi Failla Tedaldi.* Pag. 185, formato 8.° grande (con 11 tavole) L. 5.

Avifauna Calabra. Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, di *Lucifero Armando* Vol. di pag. 79 in-8. L 4,00.

La Valtellina ed i Naturalisti. Memoria divisa in 6 capitoli: 1. Generalità - 2. Zoologia - 3. Botanica - 4. Geologia - 5 Mineralogia e litologia - 6. Idrologia e meteorologia. Appendici, per il dott. *M. Cermenati* Vol. di 287 pag. in-8. (Prezzo L. 3).

I Pesci del Trentino e nozioni elementari intorno all'organismo, allo sviluppo ed alla funzione della vita del pesce, del dott. *V. Largaiolli.* Vol. 1.° Pag. 40 (con 35 fig.) L. 2,65.

Carta murale dei Pesci del Trentino compilata dal dott. *V. Largaiolli.* (Montata L. 2,50, non montata L. 2,00).

Le funzioni della vita, Preliminari, La Riproduzione, del prof. *E. Paratore.* Pag. 25, formato in 8.° grande, L. 2.00.

La Geologia agricola e le rocce della provincia di Roma e di Perugia per il dott. *G. De Angelis d' Ossat* (1ª Parte), Pag. 27 in-8. L. 1,50.

Quadri cristallografici per le scuole secondarie del prof. E. Paratore. 12 pag. L. 1 per L. 0,40.

Gli insetti nocivi alla vite, loro vita e modo di combatterli del dott. *A. Lunardoni.* Pag. 54 con molte figure in colori L. 1,80.

Monografia illustrata degli uccelli di rapina in Italia del dr. *G. Martorelli.* Grande volume di 211 pag. in-4 con tav. in colori e fig. intercalate nel testo L. 18.

Gli uccelli e l' agricoltura. Osservazioni di G. Fabani L. 0,60.

Nozioni elementari di storia naturale ad uso delle scuole secondarie, classiche e tecniche per il prof. *A. Neviani. Anatomia, Fisiologia* e *Tassinomia* animale. Vol. di 440 pag. con 414 fig. L. 3,50.

Meccanismo interno ed esterno del volo degli uccelli per il prof. *C. Fabani* L. 0,60.

Avifauna del prof. *Gasparini* con la diagnosi di tutte le specie degli uccelli italiani. 296 pag. in 8. L. 5 per L. 2,50.

La vera guida pratica del pollicoltore per *A. Lorenzini.* 200 pag. grandi (1896) L. 2,50.

Quelques remarques sur les régles de la nomenclature zoologique, appliqués à toutes les branches de l'histoire naturelle par *L. Galliard.* 20 pag. L. 0,50.

Manuel du Naturaliste per *A. Granger.* Raccolta, preparazione, imbalsamazione, ecc. ecc. Pag. 332 con 257 fig. (1895) L. 4,50.

L' art d'empailler les petits animaux semplifié par *P. Combes.* Un vol. con fig. L. 1.

Flora italiana dell'*Arcangeli.* 2.ª edizione, grande volume di pag. 876 L. 15, legato in tela e oro L. 16.

Piccolo atlante botanico di 30 tav. con 253 fig. in colori preceduto da brevi nozioni di Botanica descrittiva per le scuole secondarie del prof. *Vincenzo Gasparini.* 2.ª edizione migliorata ed accresciuta L. 3,50 per L. 2,50.

Manuel du Lepidopteriste par *G. Panis.* Catalogo delle specie, caccia, preparazione, classificazione, maniera di allevarli ecc. 320 pag. con figure L. 3,75.

La finalità nell' armonia della natura per il prof. *N. Grillo.* Pag 16 grandi L. 0,35.

Conseils aux amateurs pour faire une collection de papillons. Classification, preparation et conservation. Par *M. Beleze.* Con 32 fig. L. 0,80.

Viaggio in Oriente pel cav. dott. *F. Tassi.* Pag. 180 L. 1 per L. 0,40.

I funghi mangerecci e velenosi. descrizione, modo di cucinarli e conservarli. Con 23 tav. colorate, per *C. Rossi.* Pag. 140 L. 0,80.

Role des reptiles en agricolture par *J. De Fischer.* L. 0,80.

Sono i piccoli uccelli utili all'agricoltura? per *D. G. Salvadori.* Pag. 22 L. 0,50.

Manuale dell' imbalsamatore del *Prof. R. Gestro.* Con 38 fig. L. 2,10.

La protezione degli animali in rapporto ai loro diritti ingeniti e acquisiti all' umano consorzio e alle leggi, per il prof. *Grillo Niccolò* L. 2,00.

Considerazioni sulla intelligenza degli animali per il prof. *N. Grillo.* Un Vol. di 70 pagine L. 1,10.

Traverso la Sardegna per il dott. *N. Grillo.* Vol. di 178 pag. L. 1,00.

Les alpes françaises par *M. Falsan.* Le montagne, le acque, i ghiacciai, i fenomeni dell'atmosfera, 288 pag. con 52 figure L. 3,50.

Manuale di Geografia fisica e nozioni di astronomia per il prof. *F. Fabretti.* Vol. di 360 pag. in-8 L. 3,50.

Dei Apelle: *Epoca più opportuna per la potatura delle viti.* Pag. 8 L. 0,50.

Considerazioni sulla iperdactilia o pentadattilia nei gallinacei domestici Pag. 28 L. 1.

Un caso di iniopia in un uccello neonato e considerazioni sullo sterno della pecora. Pag. 20 L. 0,70.

Gli insetti e gli uccelli considerati per sè stessi e per i loro rapporti con l'agricoltura. Pag. 72 L. 1,25.

Albinismo osservato nell'uomo e negli animali e più particolarmente negli uccelli. Pag. 12 L. 0,70.

Il perchè dei fenomeni fisiologici nelle piante e negli animali, per uso delle scuole secondarie del prof. *S. Morinucci* Pag. 228 con 149 fig. L. 2,50.

Lepidotteri italiani per *A. Griffini.* Pag. 238 con 149 fig. L. 1,60.

Il Mimismo del regno animale per il prof. *C. Socini.* Pag. 172 e 5 tav. con molte fig. L. 3,00.

(*continua*)

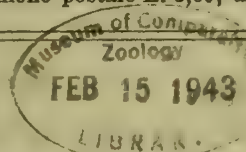
Anno XXII N. 4 15 Aprile 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali ed al Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.



SOMMARIO

Prof. CARLO FENIZIA

APPUNTI DI BIOLOGIA VEGETALE

La disseminazione nelle Stapelie

La biologia del genere *Stapelia L.* è straordinariamente interessante. Desta già interesse l' aspetto strano di queste piante, pertinenti alla famiglia delle **Asclepiadeae** *R. Br.;* esse dai profani sono scambiate per Cactee, a causa dei loro fusti incrassati, tetragoni, con tubercoli agli angoli. Questi fusti contengono un ricchissimo tessuto acquifero, turgido di acqua. La ragione della trasformazione dei fusti in serbatoi d' acqua deve vedersi nella aridità del suolo in cui vegetano le Stapelie, e nell' atmosfera umida in cui esse vivono. Son proprio queste le condizioni che producono l' incrassamento dei fusti; non è che un fenomeno di adattamento. A ciò corrisponde l' esiguità delle radici in queste piante che, quasi, servono solo a mantenerle ferme al suolo. Io ho tenuto lungo tempo viva una Stapelia, mantenendola in un vaso di creta, *senza terra* e in un' atmosfera umida. Visse bene e produsse anche dei germogli, ma dopo un certo tempo cominciò ad afflosciarsi ed a perdere il turgore. Ebbene, sono piante di una rara resistenza, perchè questa Stapelia divenuta floscia come un guanto, rivisse con uno strano rimedio. Le iniettai acqua piovana con una siringa ipodermica del Pravaz; così riacquistò turgore, e, messa nella terra, subito proliferò, tanto da fiorire nello stesso anno! Esaminai il tessuto acquifero dopo l' iniezione e ne vidi le larghe cellule turgide e in perfetto stato, nè l' acqua iniettata aveva prodotto guasti nei tessuti. Il fatto della forte ma temporanea resistenza non è che un' adattamento al facile sradicamento che può aver luogo anche col solo vento, ad esempio in un sito aprico, per l' esiguità delle

radici. Un pezzo di Stapelia senza radici ad una delle estremità, abbandonato a caso sul terreno, emise fili radicali ad una delle estremità, e siccome non toccavano terra, le incurvò fino a che non s' infossarono. Queste radici hanno una specie d' inviluppo protettore all' estremità, che perdono nell' approfondirsi nella terra.

I fiori delle Stapelie sono di una bellezza strana, e odorano di sostanze animali putrefatte, tanto che la *Musca carnaria* o la *Lucilia ominivora* vengono a deporvi le uova, fatto osservato proprio da me, particolarmente in quelle specie di Stapelie che hanno i fiori più puzzolenti.

Le Stapelie abbondano al Capo di Buona Speranza, nei terreni sassosi e accidentati e si trovano molte volte quasi riunite in formazioni vegetali, come mi diceva un mio defunto amico, valoroso cultore di scienze naturali, il quale vide tali formazioni in un suo viaggio al capo di buona Speranza. In Europa esiste una sola specie di Stapelia, la *Stapelia europaea Guss.*, che si trova localizzata nell' isola di Lampedusa.

Il frutto delle Stapelie è formato di due follicoli polispermi, spesso però uno abortisce e l' altro si sviluppa in proporzioni maggiori, fino a raggiungere sette o otto centimetri in lunghezza. Questo follicolo è deiscente lungo un rafe che ordinariamente è rivolto all' infuori del ceppo della pianta, e, cosa strana, io ho osservato che insieme alla direzione solitamente verticale del frutto, detto rafe è rivolto nel senso della direzione dei venti dominanti nel luogo in cui la pianta vive. Il quale fatto ho constatato, cambiando di esposizione e di luogo molte volte, a periodi lunghi, diverse piante di Stapelia. Per osservare questa curiosa orientazione bisogna sapere bene indovinare le condizioni volute dalla pianta e servirsi di quelle con frutti assai giovani.

Questo follicolo subisce una deiscenza, dapprima lenta, poi affrettata; il quale fatto dipende senza dubbio dal progressivo essiccamento del frutto, per cui i tessuti divengono sempre più elastici. Nella completa deiscenza, il follicolo si appiana in una superficie piatta e resta sempre così. Esso somiglia, in tal modo, ad un ferro ovale di lancia. Nell' interno di questo follicolo si trovano numerosi semi ordinati in file parallele, con l' apice rivolto verso il rafe di deiscenza. Questi semi somigliano un poco a quelli delle pere, però hanno intorno una breve espansione membranosa, lievemente arricciata come la lingua di un pappagallo. Alla punta, o apice che dir si voglia, hanno un pappo composto di numerosi peli di una fenomenale leggerezza. Io lo chiamerò, con Antonio Kerner, *paracadute*, tenuto conto del suo ufficio, che è tale effettivamente. Il paracadute ha una lieve aderenza col seme a somiglianza di quello del Cirsium nemorosum. Si tratta di due superficie rugose aderenti così leggermente fra loro, che basta il più lieve urto per distaccare il seme, che per la propria gravità cade in terra. Il paracadute è a forma di cono, e i peli misurano circa sette o otto millimetri di lunghezza. Quando i semi sono nel follicolo, i paracadute si trovano rivolti verso il rafe, e quindi appena comincia la deiscenza, sono trascinati in alto dalla più lieve corrente d' aria. A far ciò sono aiutati dalla disposizione del follicolo che ho ricordato innanzi. Quando poi la deiscenza lenta è giunta a metà, allora uno scatto improvviso produce lo appiattimento del follicolo, e così quei semi, che per caso fossero ancora rimasti aderenti,

vengono lanciati in alto, essendo disposti in angolo molto acuto, quasi verticali, rispetto al piano, ch' è verticale, del follicolo. Tali semi ritardatarii subito vengono presi da una corrente d' aria. È meraviglioso vedere come un insensibile agitarsi dell' aria, anche in un ambiente chiuso, produca l' innalzarsi del paracadute ad una discreta altezza. Io mi chiusi in una piccola camera, tappando le più grosse fessure, che avrebbero potuto dar luogo a correnti d' aria, e tenendo in mano un follicolo secco di Stapelia, che avevo legato fin da quando era verde per impedirne la deiscenza. Appena recisi il filo che lo avvolgeva, avvenne lo scatto e bastò quella leggiera scossa, data all' aria dall' aprirsi del frutto, perchè i semi s' innalzassero ed andassero vagando per la camera. Neppure uno cadde a terra. La disposizione dei peli del paracadute a cono con la base in alto, aiuta il *volo* del seme. Infatti occorre un soffio piuttosto forte e ben diretto, dato dall' alto in basso, per far discendere un seme che si libra nell' aria, ma spesso succede che esso col suo paracadute sguiscia di lato e s' innalza più rapidamente. All' incontro un debole soffio di basso in alto lo fa velocemente salire. Insomma si tratta di un apparecchio meraviglioso che trasforma anche le correnti orizzontali in correnti di forza ascensionale. Quell' espansione membranosa che circonda il seme, aiuta in prodursi di tali fenomeni, perchè aumenta la superficie di presa al vento.

Allorchè uno di di questi semi vaganti urta in un corpo duro qualunque, immediatamente, come nel *Cirsium nemorosum*, si distacca dal paracadute e cade in terra. A ciò basta il minimo urto; veramente l' espressione è impropria, perchè ho constatato con esperimenti che il semplice tocco pare che basti a distaccare il seme. Presentando delicatamente un dito ad uno di tali semi sospeso in aria, subito il paracadute volò via ed il seme rimase sul dito.

Nei semi di Stapelia noi possiamo distinguere due facce, una *dorsale* ed una *ventrale*. Questa si distingue per avere un *rafe* che va dal polo acuto al polo ottuso del seme, e che appare come una linea rilevata o una *cicatricula*. Inoltre questa faccia ventrale è un po' più convessa della dorsale. La distinzione delle due facce riguarda, come vedremo, intimamente la disseminazione. Il seme poi non è molto spesso, anzi è piuttosto sottile e piatto. Nel cadere sul suolo, tali semi vi giungono, *per lo più*, con la faccia ventrale. Ciò è dovuto all' essere il loro centro di gravità localizzato in questa faccia, come ho potuto constatare. La ragione intima del fenomeno sta nel modo di uscire dalla radichetta del seme, per cui la detta posizione sul terreno permette che essa più presto s' infossi nella terra.

È caratteristico che i semi delle Stapelie germinino rapidamente. Spesso ho veduto germogliarli in meno di tre giorni, altre volte hanno impiegato tre giorni o poco più. Io credo che si tratti di un adattamento causato dalla costituzione del suolo in cui naturalmente crescono le Stapelie, perchè le piante non possono fondare sul nutrimento che dovrebbero poter tirare da esso. Germinando subito, i semi non corrono pericolo di morire, e la piantina può pensare immediatamente ad immagazzinare acqua, ciò che infatti ha luogo, perchè essa subito acquista un fusto crasso, perdendo presto la *facies* di pianta a tipo comune, che ha appena nata. Io ho potuto ritardare perfino a sette

od otto giorni la germinazione delle Stapelie, piantandone i semi in terreno sostanzioso e molto umido, e disponendo i semi a piccola profondità.

I semi, caduti a terra, cominciano coll' assorbire umidità e così avviene il distacco di quella membrana che li circonda. Così il vento non ha più presa su di essi. Poi i cotiledoni rigonfiano, e il seme diviene convesso molto, acquistando maggior peso. Poichè questi semi non si infossano, e sarebbero perciò esposti a facile distruzione da parte degli uccelli granivori, hanno acquistato altri caratteri di difesa. Oltre ad una colorazione bruno-cupa, che li fa confondere col suolo, i loro cotiledoni hanno un odore disgustoso ed un sapore amaro nauseante che più si accentua a misura che più il seme è prossimo a germinare. Gli uccelli non li ambiscono ed ecco come ne sono accertato. Lasciai un dato numero di semi di Stapelia (cioè cinquantasette) fuori un terrazzino insieme a della canapuccia. Gli uccelli vennero, mangiarono subito la canapuccia, ma gli altri furono presi nel becco, come per conoscerli; ma furono lasciati intatti. Dopo varii giorni, io contai i semi: erano sempre cinquantasette. Allorchè poi sono prossimi a germinare, il loro odore nauseabondo s' accentua, e in questo tempo gli uccelli non li prendono neppure nel becco, come ho visto io. Anzi notai che gli uccelli non si posavano neppure sul vaso dove erano sparsi i semi.

Probabilmente, in altra memoria, mi occuperò dei fenomeni della germinazione di questi semi, che è molto interessante.

Concludendo, si è constatato che in generale le Stapelie sono piante anemofile, e si è visto quali adattamenti abbia prodotto in loro la lotta per la vita, a scopo di evitare la distruzione dei semi, e che furono allontanate tutte quelle condizioni che potevano permettere agli uccelli il mangiarne.

R. Istituto Tecnico di Modica, Aprile 1902.

DE ANGELIS D'OSSAT GIOACCHINO

La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(*continuazione*)

Cerveteri e Tolfa

Sono ben conosciuti questi due vulcani trachitici e specialmente il secondo per essere un distretto minerario importante. La loro piccolezza mi dispensa una dettagliata descrizione topografica. Il Riva descrive petrograficamente la roccia della Tolfa ed il vom Rath ed il Washington ce ne diedero anche l'analisi chimica complessiva. Le rocce poi di Cerveteri sono di molto somiglianti a quelle della Tolfa. In tutti e due i giacimenti si tratta di una *trachite andesitica* : vi sono però parecchie varietà che si stabiliscono sopra la relativa quantità degli stessi inclusi ; tutte però entrano nel gruppo, stabilito dal Washington e da lui denominato *Toscaniti*.

Fra i minerali inclusi predominano i feldespati : sanidino ed un plagioclasio basico (labradorite-bitownite), inoltre biotite e pirosseni (augite ed iperstenо), l' apatite, zircone e magnetite.

Riporto le tre seguenti analisi :

	I	II	III
SiO^2	67,61	65,19	66,24
Al^2O^3	14,04	16,04	15,64
Fe^2O^3	5,40	1,16	1,16
FeO		2,48	2,19
MgO	0,65	0,99	0,89
CaO	3,71	2,92	2,17
Na^2O	5,50	2,26	2,05
K^2O	2,41	6,11	6,60
H^2O	2,28	1,85	3,25
Somma	101,60	99,00	100,19
Peso spec.	2,537	2,509	2,455

I. *Trachite-andesetica* della Tolfa (Vom Rath).
II. « « (Washington).
III. « di Monte Cucco (Washington).

Laziali.

Il gruppo laziale è circoscritto fra il fiume Aniene, i Monti Prenestini, le paludi Pontine ; a N. e N.E. scorre il Tevere ; da N. ad W. il fosso di Zagarolo, ed il fosso Savo ; ad W. ad E. il colle dei Fiori (m. 306), il fosso Teppia e le paludi Pontine, ad W. ed a S. il mare ed i Volsci.

La vetta più elevata è il Monte Cavo (m. 949) poi la Punta delle Faette (m. 946) e Monte Peschio (m. 936).

Il vulcano laziale è il meglio conosciuto sotto tutti i riguardi ; tutti i numerosi lavori che lo riguardano sono enumerati nella recente monografia del Sabatini.

L' estensione è vistosa ed ascende a molti Km. quadrati, dei quali il numero maggiore è ricoperto dai tufi vulcanici, come si può osservare sulla carta geologica che accompagna la memoria del Sabatini.

Tutte le correnti laviche vengono generalmente ascritte alle vere *leucititi* e solo eccezionalmente si trovano le *tefriti leucitiche.*

Le *leucititi* laziali sono quasi esclusivamente costituite da leucite e pirosseno : poi troviamo subordinatamente : olivina, mica nera, nefelina e melilite.

Le *tefriti leucitiche* si trovano in colate ed in blocchi : nel primo giacimento nei bordi del lago di Nemi e nel secondo presso il Tavolato. Macroscopicamente si distinguono per i grossi cristalli di leucite e per contenere feldispato.

Abbiamo fortunatamente una lunga serie di analisi chimiche delle lavi laziali, fra queste ne scelgo ben 16, per riuscire più facilmente a conoscere la natura chimica delle nostre lave.

1. *Leucitite normale* di Capo di Bove (Bunsen).
2. « « (Washington).
3. « di Rocca di Papa, presso i Campi di Annibale (Bunsen).
4. « di Frascati sulla via del Tuscolo (Bunsen).

	SiO^2	Al^2O^3	Fe^2O^3	FeO	MnO	BaO (1)	CaO	MgO	TiO^2	Ph^2O^3	SO^3	K^2O	Na^2O	Perdita al fuoco	Totale	Peso specifico
1	45,99	18,72	—	10,68	—	—	10,57	5,67	—	—	—	6,83	1,68	0,59	100,67	—
2	45,99	17,12	4,17	5,38	tr	0,25	10,47	5,30	0,37	—	—	8,97	2,18	0,45	100,65	—
3	47,83	18,96	—	10,91	—	—	11,76	5,40	—	—	—	3,33	2,02	0,72	100,93	—
4	45,30	16,74	—	12,58	—	—	9,16	2,81	—	—	—	6,18	2,26	4,95	100,00	—
5	47,93	17,36	—	9,57	—	—	12,03	5,97	—	—	—	5,32	3,73	1,14	103,05	—
6	45,67	15,52	—	12,97	—	—	10,94	3,00	—	—	0,38	5,91	5,21	1,20	100,80	2,81
7	46,84	16,46	8,70	0,21	tr	—	13,22	6,32	—	0,40	—	6,75	1,38	0,88	100,80	2,59
8	44,67	18,80	10,04	0,24	tr	—	11,50	2,93	—	0,57	—	8,49	1,03	1,50	99,77	2,54
9	43,74	18,36	9,77	0,79	tr	—	10,22	3,55	—	0,44	tr	8,20	2,09	1,44	98,40	2,41
10	46,00	12,25	7,57	1,33	tr	tr	10,95	5,57	—	0,27	tr	8,48	4,51	1,01	97,94	2,71
11	45,02	22,57	—	8,94	tr	—	10,09	2,35	—	0,40	—	7,13	3,28	0,91	100,69	2,83
12	46,57	19,86	—	8,97	0,93	—	10,38	1,82	—	0,44	—	7,48	3,13	1,29	100,87	2,67
13	45,93	18,27	—	9,39	0,06	—	10,98	4,41	0,09	0,39	tr	6,28	3,99	0,83	100,62	2,62
14	45,72	17,90	—	9,69	0,54	—	10,56	3,87	tr	0,34	0,12	5,21	4,85	1,82	100,61	2,78
15	51,42	18,57	—	8,47	tr	—	2,74	0,48	—	0,14	0,73	6,42	10,38	0,88	100,23	2,49
16	48,38	19,03	—	10,57	tr	—	5,69	1,13	0,15	0,33	1,64	8,65	4,40	0,64	100,61	2,67

(1) Ossido di Bario.

5. *Leucitite normale* del Lago di Nemi (Bunsen).
6. *Sperone* del Tuscolo (vom Rath).
7. « di Montecompatri (Mauro).
8. « del Tuscolo (Mauro).
9. « di Villa Lancellotti (Mauro).
10. « di Monte Pila (Mauro).
11. *Leucitite normale* di Rocca di Papa (Aichino).
12. « *verdastra* di Rocca di Papa (Aichino).
13. « *gialla, sperone* di Rocca di Papa (Aichino).
14. « *giallo-miele, sperone* di Rocca di Papa (Aichino).
15. *Tefrite leucitica* del Tavolato (blocco erratico) (Aichino).
16. « del lago di Nemi (Aichino).

***

I tufi laziali sono molto svariati e ricoprono una larga superficie. È cosa difficile parlare di tutti specialmente perchè riesce quasi impossibile classificarli, invero la distinzione potrebbesi basare sulla natura del materiale, sulla coerenza, sul modo di formazione, ecc. Si ebbero infatti molte classificazioni, delle quali ancora si aspetta l' ultima. A causa del nostro scopo il compito addiviene molto più difficile, poichè a noi interessano solo quei tufi vulcanici che affiorano per larghe plaghe.

I più diffusi tufi romani sono: il *peperino*, i *tufi litoidi* (da costruzione), i *tufi omogenei*, le *pozzolane* ed il *tufo granulare*.

Universalmente conosciuto è il tufo chiamato *peperino*, il quale occupa quasi tutto il territorio di Albano e di Marino. Esso è un tufo litoide, grigio-chiaro od oscuro con svariati inclusi. I minerali più comuni che entrano a far parte del peperino sono: magnetite, mica nera, pirosseni, leucite e calcite; fra i rari annoveriamo: granato, olivina, sodalite ed haüyna. Inoltre possiamo menzionare: feldspati, zeoliti, prodotti ferruginosi e calcite. La quantità di silice oscilla fra 39, 09 - 44, 66 0|0 (Aichino).

Il *tufo litoide giallo* si trova a Monte Verde (Roma), presso S. Paolo, al Carrocceto, presso Cori, ecc. È distinto con speciale colore, come il peperino, nella carta geologica citata. Di silice ne contiene fra 47, 17 - 40, 06 0|0, quando non è alterato. Esso mostra abbondanti leuciti, pirosseni e miche; raramente: granato, apatite, sfeno e feldispato. Se ne citano parecchie varietà.

Il *tufo omogeneo* giallo-chiaro è conosciuto in parecchie località: cito la Sedia del Diavolo, Monte Verde. È a grana sottile; il microscopio però vi rivela: miche, pirosseni e leucite. La silice raggiunge il 43, 10 0|0.

Il *tufo granulare* è molto diffuso come si vede nella carta geologica citata. Si trova nella via Nomentana, al Casale Marco Simone, a Vigna Pia, ... Contiene: piccole leuciti, augite, granato e prodotti ferruginosi.

Le *pozzolane* sono conosciutissime sia nella composizione chimica, come per la distribuzione, avendo formato oggetto di studio a parecchi scienziati.

	I	II	III
Acqua igroscopica a 100°	5,982	11,200	3,631
« di combinazione	3,652	8,390	8,245
$Al^2 O^3$	14,060	12,060	1,2774
$Fe^2 O^3$	18,148	9,950	14,052
Mn O	—	8,000	tr.
Ca O	8,506	4,570	8,061
Mg O	0,652	1,450	3,014
$K^2 O$	3,815	0,760	2,333
$Na^2 O$	2,321	0,220	8,909
$C O^2$ (1)	3,792	tr.	0,811
$S O^3$	0,289	0,090	0,984
$Ph^2 O^5$	0,609	tr.	0,044
$Si O^2$	36,712	41,790	39,334
Perdite	1,097	1,360	2,727
Somma	99,735	99,840	100,920

(1) Anidride carbonica.

Dei tufi della campagna romana si conoscono molte analisi chimiche del Sestini, del Del Torre, del Trottarelli, del Giorgis, del Bonboletti ecc. ecc. Alcune di queste ebbi già occasione di riportare nel mio scritto già citato; dove si trovano ancora le uniche analisi pediologiche che furono eseguite dal Viola. A quelle pubblicazioni rimando chi volesse conoscere completamente quanto si riferisce all' argomento.

I. *Tufo litoide* (Sestini).
II. « *granulare* (Sestini).
III. *Pozzolana* (Sestini).

(continua)

ANTONIO NEVIANI

Materiali per una bibliografia italiana
DEGLI STUDI
SUI BRIOZOI VIVENTI E FOSSILI
dal 1800 al 1900
(continuazione)

46. **Waters Arth. Wm.** — On the Bryozoa (Polyzoa) of the Bay of Naples — *Ann. and Mag. of Nat. Hist., Ser. 5, v. III, London 1879.*

Questa memoria fu pubblicata in quattro riprese, nel citato periodico, e cioè:
1.ª parte: pag. 28-43, t. VIII-XI.
2.ª « « 114-126, t. XII-XV.
3.ª « « 192-202, idem.
4.ª « « 267-281, t. XXIII-XXIV.
Elenco delle specie.

(pag. 30) *Lepralia Cecilii* Aud., t. VIII, f. 6.
(pag. 31) « *vulgaris* Moll, t. X, f. 1-2.
« *pertusa* Esper, t. VIII, f. 5.
(pag. 32) « *ansata* John., var. *porosa* Rss.
« *auriculata* Hass., t. IX, f. 5, t. XI, f. 3.
(pag. 33) « *ciliata* Pall.
« *Malusii* Aud.
(pag. 34) « *bimucronata* Moll, var. *granifera* t. VIII, f. 2-3.
« *violacea* John.
(pag. 35) « *Brongniartii* Aud., t. IX, f. 7.
« *annulata* Fabr. var. *innominata*.
« *radiata* Moll.
(pag. 36) « *Gattyae* Landsb., t. IX, f. 6.
« *cribrosa* Hell., t. IX, f. 4.
(pag. 37) « *verrucosa* Esper.
« *linearis* Hass. var. *biaperta*, t. XI, f. 1-2.
(pag. 38) « « var. *hastata* Hks.
« « form. *tipica* Smitt.
« « typ. *secund.* Smitt, t. IX, f. 2.
(pag. 39) « *errata*, stadium *hemeschara*, t. X, f. 5.
« *arrogata* n. sp., t. VIII, f. 1.
(pag. 40) « *coccinea* Abild.
« *cucullata* Busk, t. X, f. 4.
« *reticulata* Mac Gill. var. *ophidiana*, t. IX, f. 1.
(pag. 41) « « « form. *inaequalis* nov., t. IX, f. 3.
« *galeata* Bk.
(pag. 42) « *ventricosa* Hass. var., t. VIII, f. 4.
« *Pallasiana* Moll.
« « var. *armata* Bk.
« « var. *projecta*, t. X, f. 3, 3 a.
« *lata* Bk., t. XV, f. 12-13.
(pag. 43) « *fissa* Bk., t. XI, f. 6.
Eschara foliacea stad. *Hemeschara*, t. XI, f. 4-5.
(pag. 114) *Aetea anguina* L. forma *recta* Hks. t. XV, f. 7.
(pag. 116) *Eucratea Lafontii* Aud.
« *Cordieri* Aud., t. XV, f. 9-11.
(pag. 117) *Cellularia reptans* L.
« *scruposa* L.
« *scrupea*.
Beania mirabilis John.
Bugula avicularia Pall., form. *flabellata* Thm.
« « L.
(pag. 118) « *fastigiata* L.

Cellaria fistulosa L.
Tubucellaria cereoides Ell. et Sol.
(pag. 119) *Flustra truncata* L.
« *papyrea* Pall.
(pag. 120) *Diachoris patellaria* Moll., t. X, f. 6, 7, 8, 9.
« « var. *multijuncta*, t. XIII, f. 4.
« *magellanica* Bk., t. XII, f. 1.
(pag. 121) *Membranipora pilosa* Pall.
« *membranacea* L.
« *Rosselii* Aud.
(pag. 122) « *Flemingii* Bk., t. XIII, f. 2.
« « var. *gregaria*, t. XIII, f. 5.
« *angulosa* Rss., t. XIII, f. 3.
(pag. 123) *Micropora impressa* Moll.
(pag. 124) *Eschara cervicornis* Pall.
« *foliacea* Ellis, t. XV, f. 8.
(pag. 125) « *verrucosa* Peach, t. XII, f. 2-4.
(pag. 192) *Cellepora coronopus* S. Wood.
(pag. 193) « *avicularis* Hks., t. XIV, f. 11-12.
« *verruculata* Smitt, t. XIV, f. 1-7.
(pag. 194) « *retusa* Mnz.
« « var. *caminata* Wat., t. XIII, f. 1.
(pag. 195) « *Hassallii* John.
« *Boryii* Aud.
(pag. 196) « *ramulosa* L.
« *sardonica* n. sp., t. XIV, f. 2, 5, 6.
(pag. 197) « *Cutleriana* n. sp., t. XIV, f. 9, 10.
« *digitata* n. sp., t. XIV, f. 13.
(pag. 198) « *lobulata* n. sp., t. XIV, f. 3, 4.
« *pumicosa* Bk. (non L.).
(pag. 199) « *margaritacea* Pourt., t. XXIV, f. 8-10.
Retepora cellulosa L., t. XV, f. 1, 2.
(pag. 200) « *Couchii* Hks., t. XV, f. 3-6.
(pag. 201) *Myriozoum truncatum* Pallas.
(pag. 268) *Crisia cornuta* L.
« *producta* Smitt.
« *fistulosa* Hell. (non Busk), t. XXIII, f. 3.
(pag. 269) « *elongata* M. Edw., t. XXIII, f. 1.
« *elongata*, var. *angustata* W., t. XXIII, f. 4.
« *denticulata* Lmx., t. XXIII, f. 2.
« *eburnea* L.
Idmonea atlantica Forb.
(pag. 270) « *marionensis* Bk.

(pag. 270) *Idmonea irregularis* Mngh.
« *Meneghini* Hell.
(pag. 271) « *triforis* Hell.
« *concava* Rss.
Tubulipora serpens L.
(pag. 272) « *phalangea* Couch.
« *incrassata* d' Orb.
Diastopora latomarginata d' Orb., t. XXIV, f. 12.
(pag. 273) « *flabellum* Rss.
« *obelia* John.
Alecto repens Wood.
« « var.
(pag. 274) *Entalophora proboscidea* Forb.
« *deflexa* Couch.
« *rugosa* d' Orb.
(pag. 275) *Hornera frondiculata* Lmx.
Filisparsa tubulosa Bk.
(pag. 276) *Discoporella radiata* Aud., t. XXIV, f. 11.
« *verrucaria* Fabr.
(pag. 277) « *hispida* Flem.
« *mediterranea* Bl.
Radiopora pustulosa d' Orb. t. XXIV, f. 15.
(pag. 278) *Reticulipora dorsalis* n. sp. t. XXIII, f. 5-11.
(pag. 279) *Frondipora verrucosa* Lmx., t. XXIV, f. 1-7.
Pherusa tubulosa Ell. et Sol., t. XXIV, f. 13, 14.

(continua)

ALLEVAMENTO DEI BACHI ANNUALI (non bivoltini)

IN PRIMAVERA, IN ESTATE, IN AUTUNNO(¹)

Già da parecchi anni nel mio Podere-Scuola, sito sul colle di Torino, per l' insegnamento della gelsicoltura e della bachicoltura, in via di esperimento, faccio tenere piccoli allevamenti di bachi in estate ed in autunno. Ottengo la nascita del seme con sistema artificiale, ora collo strofinamento, o colla pioggia elettrica, ora colla immersione del seme nell' acido solforico o cloridrico nei modi che la scienza e la pratica hanno insegnato.

Le coltivazioni dei bachi in estate furono sperimentate in Italia ed in Francia fin dal 1700; ma esse si facevano d' ordinario con seme annuale indigeno puro, conservato mediante freddo artificiale intenso. Furono poi abbandonate, perchè spesso davano cattivi risultati, solo perchè allora non si conoscevano le nascite artificiali, e gli incrociamenti delle nostre razze con quelle robustissime e pregiate dei semi asiatici.

(1) Mem. tolta dalla *Gazzetta del Popolo* di Torino, del 7 Dicembre 1901.

In Italia il merito di aver iniziato le esperienze della nascita estemporanea dei bachi, lo si deve alla R. Stazione Bacologica di Padova, che le intraprese fin dal 1873 collo strofinamento e colla elettricità.

In seguito, tali esperienze furono ripetute ed ampliate fuori della cerchia dei gabinetti, fin tanto che se ne fece una razionale e pratica applicazione e si introdusse nel commercio la coltivazione dei bachi annuali incrociati in estate ed in autunno.

Quando noi dovemmo ricorrere al Giappone, alla Cina ed alla Corea per acquisto di sementi da sostituire alle nostre infette, si introdussero fra noi i semi bivoltini e trivoltini per le coltivazioni estive ed autunnali, ma queste oramai furono completamente abbandonate, perchè danno bozzoli a seta scadente e quindi a basso prezzo. E quì non è fuori d' argomento il rammentare e biasimare (sebbene ora inutilmente) speculatori poco onesti, che ingannavano i nostri bachicultori colla vendita di seme bivoltino invece che annuale, cosicchè questi al raccolto si vedevano delusi nelle loro speranze, perchè si trovavano sul bosco qualità inferiori che venivano rifiutate dai filandieri! E sarà bene prendere occasione da questa reminiscenza per raccomandare agli agricoltori che nell' acquisto dei semi-bachi e di cereali, di concimi, di insetticidi, ecc., non si affidino al primo capitato, ma facciano gli acquisti da Case e da Ditte di provata e di indiscutibile capacità e riputazione.

Torniamo a bomba.

Quest' anno, invece della coltivazione del mio seme, ho voluto provare in Autunno quella del distinto bacologo ing. F. Pennacchietti di Spoleto; così che verso il 12 ottobre avevo i bachi che stavano salendo il bosco o filavano il loro bozzolo, provenienti da seme mandatomi da questo egregio studioso e pratico di bacologia.

L' andamento è stato splendido: appena qualche ferito o contuso inavvertentemente non ha potuto completare l' incrisalidamento, ed il raccolto corrispose pienamente.

Gli amanti del genere potranno accertarsene col fare una visita al mio ricordato Podere-Scuola, posto nelle vicinanze dell' ameno Cavoretto, dove i bozzoli si conservano tuttora non stufati, nè sottoposti all' azione del solfuro di carbonio.

Tali risultati onorano altamente il prof. Pennacchietti, il quale possiede uno stabilimento per la confezione del seme, unico nel suo genere tanto in Italia quanto all' estero. In esso egli si è assunto il non lieve compito di preparare il seme per la nascita estiva e per la nascita autunnale a comodo dei bachicultori, e si incarica di spedirlo in qualunque parte d' Italia e dell' estero; e a chi ne lo richiede, fa pure spedizioni di bachi vivi appena nati.

In seguito a utilissime e pratiche innovazioni iniziate fin dal 1893, il suo seme dà risultati soddisfacentissimi, ed è di sicura riuscita, se i bachicultori si attengono alle razionali e buone norme di allevamento. Fra le pratiche attuate, la migliore è quella che si riferisce alla preparazione del seme. Con essa i bachicultori possono avere quasi una garanzia di buona riuscita. E infatti il professore Pennacchietti, nel luglio, confeziona il suo seme a sistema cellulare microscopico per liberarlo dalla pebrina. Poi tratta i campioni delle varie partite coll' elettricità, o con acidi, per avere sollecite nascite artificiali ai bacolini, che alleva nel luglio stesso. Confronta minutamente i risultati di questi campioni di esperimento, rifiuta le partite deboli e le tendenti a flaccidezza, e così libera il seme da ogni pericolo ereditario.

Scopo di questa mia pubblicazione è di indurre ed invogliare i più appassionati bachicultori ad intraprendere anche da noi una seconda coltivazione di bachi, dopo la primaverile. Io non intendo di entrare nell' esagerazione col proporre tre allevamenti all' anno, ma parmi

che almeno l' allevamento estivo o quello autunnale, dopo il consueto primaverile, dovrebbero tentarsi. Gli agricoltori in generale si mostrano oggi un po' apatici per l' allevamento dei bachi, a motivo del grande deprezzamento dei bozzoli; e molti anzi vennero nella determinazione di abbandonarlo affatto, o di ridurlo notevolmente. Il peggio si è che spesso si fa svogliatamente e quindi nelle migliori condizioni per una cattiva riuscita. Questa apatia è però causata da un falso ragionamento e dal non voler riconoscere il proprio tornaconto, per cui non ha ragione di essere. Se agli agricoltori si proponesse di ricavare due raccolti di grano in un' annata da un medesimo terreno, non uno si rifiuterebbe dallo esperimentare; e perchè dovrebbe farsi diversamente per i bachi? Questi non producono più i favolosi guadagni d' una volta, ma rendono abbastanza per pagare adeguatamente la mano d' opera, la foglia raccolta, le altre piccole spese inerenti, e procurare un provento non indifferente al bachicultore. Venne fatto un calcolo approssimativo di quanto potrebbero ritrarre gli agricoltori italiani col secondo allevamento dei bachi annuali, a nascita artificiale, e si è trovato che il ricavo potrebbe raggiungere la bella cifra di circa 25 milioni di lire annue.

Il secondo allevamento migliore dovrebbe essere l' estivo, perchè è più sicuro dell' autunnale, e perchè nell' estate i bachi sono più svelti, la foglia più bella e più nutritiva, la salita al bosco più sollecita della primaverile; l' allevamento dura solo 25 a 30 giorni, i bozzoli sono di maggior reddito in seta, ed il filatore potrebbe ricavare un più alto guadagno.

Alcuni bachicultori già fanno la seconda coltivazione dei filugelli in quegli anni, in cui il prezzo dei bozzoli in primavera è molto basso, e così il secondo incasso va ad aumentare il primo; altri coltivano due volte i bachi, quando in estate aumenta il prezzo dei bozzoli, altri quando la foglia dei gelsi in primavera fu danneggiata dalla brina o dalla grandine; altri ancora quando avanza la foglia del primo allevamento in primavera; altri infine quando abbisognano di denaro.

Il prof. Pennacchietti, che gentilmente mi ha fornito molti dati, mi assicura che l' alta Italia, la Lombardia più di altre regioni, approfittano del secondo allevamento; e si comprende, poichè il compianto Susani, nel suo Istituto, diffuse molto consimili allevamenti, ed il non meno compianto Fortunato Consonno altamente accreditò i prodotti. Del resto, la Lombardia è sempre stata alla avanguardia fra le diverse provincie sorelle per quanto specialmente riguarda ai bachi e alle filature di seta. Ma appunto perciò le altre ne debbono seguire l' esempio e gareggiare con essa nell' introduzione di quelle pratiche che possono arricchire l' agricoltura.

Sonvi degli agricoltori i quali credono che lo sfrondare due volte i gelsi nel medesimo anno rechi ad essi un danno. Questa è una opinione che, secondo il Pennacchietti, non ha serio fondamento, poichè estese osservazioni pratiche, specialmente fatte nell' Umbria, hanno già dimostrato il contrario; hanno provato cioè che i gelsi non soffrono visibilmente da una doppia annua sfrondatura.

Agli agricoltori diligenti non riuscirà difficile lo stabilire se io abbia detto il vero. La prova non potrà che giovare.

Si esperimenti!

E. Perroncito

NOTIZIARIO

Degli interessanti esperimenti sui lombrici furono eseguiti dal dott. Rabes della università di Marburgo, che ne rese conto nel *Biolog. Centralblatt.* Ricongiungendo le varie parti di un lombrice tagliato si ottiene la ricostituzione dell' esemplare che guarisce completamente; non solo ma anche parti appartenenti a diversi individui possono essere riunite per formare un nuovo soggetto vitale. Due pezzi di coda riuniti vissero un anno e non morirono che per l' impossibilità di nutrirsi. Più di tre anni visse un capo con due code e viceversa una coda con parecchie teste. Perfino due lombrici tagliati longitudinalmente e riuniti formarono un individuo doppio che visse gran tempo.

Una foresta pietrificata. Il dott. E. Dosdson che esplorò i deserti della Tripolitania s'imbattè, presso Murzuk, in una foresta pietrificata i di cui enormi tronchi giacciono l' un sull' altro per un' estensione di più di 20 Chilometri. Fra i tronchi si trovavano moltissime conchiglie che dinotano l' antica sommersione della foresta. Durante la marcia notturna lungo la strana foresta, non meno di cinque temporali si scatenarono sulla carovana i di cui oggetti metallici apparivano avvolti in una nebulosa di luce che non mancò di causare seri inconvenienti causa la superstizione dei camellieri arabi.

Nuova specie di lepidottero sericofero. Il prof. de Labonnefon a Lione ha tentato la coltura, in Francia, di una saturnia americana, l' *Attacus Orizata* del Messico, specie che fornisce dei bozzoli di 5 cent. di una buona seta lucida e forte. I risultati non furono scoraggianti, ma poi che il bozzolo è aperto alla estremità come quelli dell' A. Cynthia, si presenteranno gli stessi inconvenienti per la dipanatura, inconvenienti che fecero abbandonare la coltura razionale del baco.

I resti fossili di un cetaceo corazzato vennero scoperti in America. L' enorme animale, sul genere della balena, doveva essere rivestito di placche ossee pari a quelle dell' armandillo. La scoperta ha grande interesse poichè anche nei cetacei viventi si riscontrano in date specie di Delfini delle tracce di questa antica corazza. Il dott. Abel di Vienna, che si è molto occupato ultimamente di questi animali, giunse alla conclusione che i cetacei non discendano dai Pachidermi, come si riteneva per l' addietro, ma bensì dai carnivori.

L' influenza della luce elettrica sulle farfalle. Le grandi lampade ad arco che, già confinate nelle città, ora colla crescente produzione di energia elettrica si fanno sempre più comuni anche nelle campagne, esercitano un' indubbia influenza sulla fauna entomologica di una regione, diminuendone grandemente il numero delle farfalle. Più dei due terzi dei lepidotteri che accorrono contro queste lampade, vi si stabiliscono e dopo poche sere muoiono senz' essersi riprodotti. E poichè la quasi totalità delle farfalle notturne sono attirate dai grandi fanali, avviene che dopo pochi anni di straordinaria abbondanza intorno alle lampade ad arco, diminuiscono sino a mancare quasi totalmente, come avvenne già in alcune regioni germaniche dove alcune città hanno i dintorni affatto spopolati delle specie già comunissime.

IL Mammut di Kolymsk. La spedizione russa per il ricupero del Mammut gelato emerso da uno strato d' argilla in Siberia, è sulla via del ritorno. Da quanto si sa finora, la spedizione ha trovato l' animale grandemente guasto dalle volpi, dagli orsi e dagli altri carnivori che se ne cibarono per quasi un'annata. La parte emersa e non molto divorata, era in istato di putrefazione molto avanzata, l' odore si spandeva all' interno per più di un Km. Con molte fatiche od un' intenso lavoro si riuscì a dissotterralo completamente. Alcune parti del corpo sono ancor ben rivestite di pelo castano-rossiccio lungo circa due decimetri, che copre una lanuggine fitta alta 10 cent. Fra i denti e nello stomaco si rinvenne una quantità di cibo appena inghiottito. Questo particolare è di grande importanza come quello che dimostra che i Mammut vissero nelle località nordiche che ora ne celano le spoglie. La posizione dell' animale lasciava supporre che fosse caduto in un crepaccio di ghiacciaio mentre pascolava. Al Museo di Pietroburgo ferve il lavoro per ricevere l' enorme mole che verrà preparata e studiata da molti scienziati.

50,000 franchi per una farfalla. In Inghilterra vi sono persone che spendono somme favolose per le farfalle. Numerosi raccoglitori viaggiano costantemente le più remote e pericolose

regioni per procurarsi le preziose specie valutate più che a peso d'oro. La vita di questi raccoglitori sovente è esposta ad ogni sorta di pericoli, e tante volte soccombono prima di aver potuto realizzare il frutto delle loro privazioni. Probabilmente la farfalla più costosa è negli scaffali del Museo Britannico. È un'esemplare che ha una storia interessante. Un appassionato lepidotterologo milionario volendo procurarsi ad ogni costo la ♀ di una rairssima specie Papilio dell' Africa occidentale, di cui non giungevano in Europa che dei ♂, spedì alcuni raccoglitori a Serra Lione che impiegarono due interi anni per imbattersi nella desiderata ♀ che passò poi nelle collezioni del Museo, alla morte del proprietario. Quando la farfalla giunse a Londra, il ricco dilettante trovò di avere speso per procurarsela, duemila sterline.

Concorso per gli studi sui veleni dei pesci. Il Ministero russo di agricoltura e dei domini ha testè istituito tre premi (5000 rubli, 1500 e 1000) da conferirsi agli autori dei migliori studi sui veleni dei pesci e sui mezzi più adatti a paralizzarne l'effetto.

A questo concorso possono prender parte anche gli studiosi dell'estero. Le opere ad esso destinate dovranno essere presentate al Ministero d'agricoltura e dei domini prima del 1. ottobre 1903.

Il canto degl'insetti. Negli uccelli e nei mammiferi il canto è prodotto dall'aria espirata che viene avibrare nella laringe; negli insetti i suoni sono quasi sempre prodotti dallo sfregamento di due parti dure e generalmente rugose l'una contro l'altra.

Uno degli apparecchi più semplici è quello degli *acridii*, che generalmente consta di una specie di archetto formato dalle zampe, il quale sfrega contro le ali che fanno, per così dire, da violino. Non ostante l'imperfezione di questo apparecchio, il suono che esso dà si ode abbastanza bene. Per produrlo, l'insetto si ferma sulle quattro zampe anteriori e ripiega le posteriori in modo che le gambe vengono a collocarsi nell'incavo delle coscie, poi mette in movimento queste ultime, ora simultaneamente, ora una dopo l'altra.

Se gli *acridii* possono chiamarsi i violinisti, le *locuste* si possono annoverare fra i suonatori di tamburello. Infatti in questi insetti i suoni sono prodotti dallo sfregamento delle elitre accavallate su due punti membranosi che si mettono a vibrare e sopratutto uno di essi il quale somiglia alla pelle di un tamburello e per la sua lucentezza chiamasi *specchio*.

L'apparato musicale del *grillo* si basa sullo stesso principio di quello delle locuste. L'elitra destra si ripiega bruscamente sul fianco ad angolo retto cerchiando l'addome con un'aletta dalle nervature fini, oblique e parallele; essa è provveduta di due *specchi*, la cui membrana è molto sottile e di apparenza vitrea; al disotto dell'elitra sinistra si trova l'archetto con 150 denti o prismi triangolari perfettamente geometrici. Mentre le locuste non si odono che ad alcuni passi, il grillo produce uno stridìo così forte, che si sente a un centinaio di metri di distanza.

Come re dei cantori entomologi, il grillo ha una rivale nella *cicala*, il cui apparato sonoro propriamente detto è difficile a scorgersi. Nella superficie esterna di ciascuna cappella si vede una specie di occhiello, la *finestra*, che dà accesso a una *camera sonora*. Nell'interno di questa camera si trova il *cembalo*, ossia una membrana secca, alquanto convessa, circondata da una cornice rigida e percorsa da alcune nervature che le danno maggior solidità.

A questo cembalo s'inseriscono due forti muscoli, i quali, contraendosi e distendendosi successivamente mettono in vibrazione la membrana facendola diventare or concava, or convessa, e così la fanno risuonare. Movendo i due muscoli con una pinzetta si può far cantare una cicala morta; viceversa si può rendere afona una cicala viva forando con uno spillo i due cembali. Il suono viene determinato dall'incavarsi o gonfiarsi dell'addome dell'insetto essendo le oscillazioni del ventre sincrone con le contrazioni dei muscoli motori dei cembali. Al contrario della maggior parte degl'insetti stridenti, la cicala, quando vien presa non cessa di cantare; si direbbe, anzi, che mandi vere grida di spavento. Solo i maschi sono canori; le femmine sono mute; il che fece dire al poeta greco Senarco che il maschio della cicala è un marito veramente fortunato!

Accanto a questi « maestri cantori » ve ne sono altri più modesti, come i *capicorni*, le *diocere*, le *donaci*, i quali stridono facendo scivolare l'orlo posteriore del protorace contro il peduncolo del mesotorace coperto di strie trasversali. Anche alcune farfalle, per esempio l' *atropo o sfinge testa*

di morto, possono mandare un acuto grido; ma il meccanismo di questo suono non è ancora ben conosciuto.

Una balena . . . in terraferma. Si legge nella *Stampa* che il 21 corrente a Salsomaggiore, in una tenuta del Sig. Orland, venne scoperto l'enorme scheletro di una balena antidiluviana; la mascella è lunga 4 metri e mezzo, la spina dorsale circa una ventina. Alcuni membri dell' Accademia e del Museo di Parma si recarono a constatare la scoperta, che è oggetto di curiosità di tutti i bagnanti.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Ricci Arnaldo è nominato, per concorso, incaricato di scienze naturali nella scuola tecnica di Iglesias.

Perrotta Andrea, Ibidem di Barletta.

Siro Briggiano Antonino, Ibidem di Nicosia.

Sandri Luigi, direttore effettivo e titolare di matematica e scienze naturali, comandato per la matematica nella scuola normale di Sassari, è trasferito con lo stesso insegnamento nella scuola normale di Cremona.

Tavola Necrologica

Pozzi ing. Luigi, morì il 31 Marzo u. s.

Mori cav. Antonio, professore ordinario di botanica, nella università di Modena, è morto il 6 corr.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

47. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

48. Il Prof. **Napoleone Passerini,** Direttore dell' Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell' antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d' Italia e delle isole annesse.

49. Il Prof. Dott. **Adolfo Banti** - Fucecchio, (prov. di Firenze) desidera acquistare, o cambiare con altre pubblicazioni proprie d' Entomologia, note od opuscoli relativi ai *Culicidi*, e specialmente al gen. *Anopheles* (zanzara della Malaria).

50. Il **Cav. Tschusi zu Schmidhoffen** di Hallein (Salisburghese) - Austria, dispone di una rilevante quantità di pelli d' uccelli in parte rari, anche di Madera, che desidera cedere per contanti o anche in cambio con pelli di specie italiane. Dirigere listini dei prezzi ed offerte in lingua francese.

51. **V. Manuel Duchon, Rakonitz** (Boemia) recomande ses *coleoptêres;* paléarctiques et exotiques, frais, piqués munis d' etiquettes d' origine, proprement prèparés. *Grand rabais au comptant.*

Je désire aussi èchanger, mai de preférence contre des sujets non prèparés; dans les échanges je ne ferai jamais le premiere envoi. Envoi sur demande de listes séparèes. Nombreuses attestations èlogieuses.

52 **Carlo Fenizia,** Professore di Storia Naturale nel R. Istit. Tecnico di Modica, si occupa di Biologia e di Evoluzionismo Prega i cultori delle stesse discipline volerlo onorare con l' entrare con lui in relazione.

53 **Frêre M^ie. Sébastien,** prefesseur, pensionnat S^nt. Genis-Laval (Rhône), désire correspondants en Italie, Sicile, Sardaigne, Grèce, Turquie, pour l'échange des coléoptères curopéens et exotiques.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri E. BOZZINI, Gerente responsabile

---

SOLLECITAZIONI PER GLI ABBONATI

che non hanno ancora versato le quote arretrate

Si prevengono quei Sigg. Abbonati, che non hanno ancora versato all'Agenzia di questo periodico l'importo degli abbonamenti arretrati al 31 Dicembre 1901, che l'esazione di questo verrà fatta a mezzo di **assegno postale** a partire dal Maggio p. f. a rimborso degli arretrati che sopra e delle spese d'incasso.

Conto Corrente con la Posta

Anno XXII N.º 5

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50 Altri Stati L. 4

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — SIENA

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via di Città 14,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione; essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino,* per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale.

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall' abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all' amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l' annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Anno XXII N. 5 15 Maggio 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

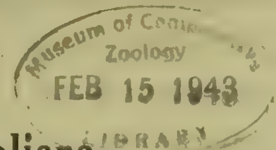
Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO

ANTONIO NEVIANI



Materiali per una bibliografia italiana

DEGLI STUDI

SUI BRIOZOI VIVENTI E FOSSILI

dal 1800 al 1900

(continuazione)

47. — **Meli Romolo.** — Sui dintorni di Civitavecchia. — *R. Acc. d. Lincei, Serie 3.ª Mem. d. Cl. di Sc. fis. mat. e nat. Vol. V, Roma 1880.*

Pag. 5 - (estr.); dal plioc. inf. di Civitavecchia:

Cellepora pumicosa Solander.

Pag. 12 - (estr.); nel quaternario marino:

Myriozoon truncatum Pallas.
Retepora cellulosa Lin. (*Millepora*).
Lepralia ciliata Lin. (*Cellepora*).
Membranipora sp.?

48. — **Meneghini G.** — Nuovi fossili siluriani di Sardegna. — *Mem. Accad. Lincei. S. 3.ª, Vol. V, Roma 1880, estr. p. 1-13; una tav.*

Pag. 10 - *Dictyonema* (?) *corniculata* n. sp., Tavola, fig. 6 e 7.

È ritenuto un alcionario, piuttosto che un corallario o un briozoo; per me sembra una *Fenestella* o genere affine.

49. — **Pieper.** — Eine neue Bryozoe der Adria: Gemellaria (?) avicularis. — *Neunt. Jahresb. d. Westfäl. Prov. Ver. f. Wiss. u. Kunst. - Munst. 1881, pag. 43-48; tav. II.*

Contiene la descrizione della *Gemellaria? avicularis*, vivente nell'Adriatico, con osservazioni sul genere.

50. — **Richiardi S.** — Esposizione internazionale di Pesca in Berlino. - Sezione italiana. — *Firenze 1880.*

Num. 23 del Catalogo: Briozoi del mare della Toscana.

Alysidium Lafontii Aud.
Salicornaria farciminoides Johnst.
Tubicellaria cereoides Soll. Ell.
Scrupocellaria capreolus Hell.
« *cervicornis* Busk.
« *scrupea* Busk.
« *scruposa* Lin.
Canda reptans Lin.
Aetea anguina Lin.
« *ligulata* Busk.
Beania mirabilis W. Bean.
Bugula avicularia Lin.
« *flabellata* Busk.
« *neritina* Lin.
« *plumosa* Pall.
Flustra foliacea Lin.
« *truncata* Lin.
Pherusa tubulosa Lmx.
Diachoris hirtissima Hell.
Membranipora bifoveolata Hell.
« *pilosa* Pall.
Lepralia Brongnarti Aud.
« *ciliata* Pall.
« *tenuis* sp. n. Rich.
« *Pallasiana* Moll.
« *Peachii* Johnst.
« *pertusa* Esp.
« *reticulata* Mac. Gill.
« *spinifera* John.
« *trispinosa* John.
« *tuberculata* sp. n. Rich.
Cellepora pumicosa Lin.
Eschara cervicornis Ell. Sol.
« *foliacea* Lamk.
« *lichenoides* Lamk.
« *Pallasii* Hell.
« *tubulifera* Hell.
Eucratea pyriformis Bert.
Electra verticil'ata Lmx.
Retepora cellulosa Cav.
« *reticulata* Lin.
Crisia eburnea Lin.
Crisidia cornuta Edw.
Idmonea gracilis Menegh.
« *irregularis* Menegh.
« *transversa* Lamk.
Discosparsa patina Lamk.
Discoporella fimbriata Bk.
Radiopora cristata Bk.
« *regularis* n. sp. Rich.
Tubulipora serpens Lin.
« *verrucaria* Fabr.
Hornera frondiculata Lmk.
Pustulopora clavaeformis Bk.
« *proboscidea* M. Edw.
Polytrema corallinum Risso
Myriozoum truncatum Pall.
Zoobotryon pellucidum Ehr.
Amathia lendigera Lin.
« *semiconvoluta* Lmk.
Mimosella gracilis Hinks.
« *elegans* n. sp. Rich.
Valkeria Vidovici Hell.

51. — **Rivière.** — Associat. franç. pour l'avanc. d. sciences. Compte-rendu de Congrès de Montpellier. — *Paris 1880.*

Pag. 8 (estr.): dal pliocene a destra del Roja presso Castel d'Appio (Liguria).

Lunulites intermedia Defr.

52. — **Scarabelli Gommi Flamini G.** — Monografia statistica, economica, amministrativa della Provincia di Forlì. - Descrizione della carta geologica del versante settentrionale dell'Appennino fra il Montone e la Foglia. *Forlì 1880.*

A pag. 96 e 97, è riportato per intero l'elenco dei Briozoi di Castrocaro illustrati dal MANZONI. (Vedi: MANZONI, Castrocaro 1875; num. 34 del presente indice bibliografico).

(continua)

Prof. CARLO FENIZIA

Un caso di simbiosi utilitaria reciproca

In una grossa femina di *Musca domestica* notai come un forte appiattimento dei femori che presentava un color bruno rossastro. Esso era localizzato al paio di zampe posteriori ed al mediano e dava un'idea del cestello dell' *Apis mellifica* L., intendasi rispetto alla forma, ma non alla posizione. Fui attratto dallo strano caso, e catturai con molte precauzioni l'insetto. Con mia grande meraviglia, vidi che l'apparente slargamento era prodotto da quattro *Chelifer cancroides* L., che se ne stavano afferrati con le chele ai femori della mosca, senza che questa desse segno di fastidio, come potei constatare quando la vidi allo stato libero. Intanto per l'animale non era lieve fardello, relativamente. Mi prese forte curiosità di conoscere il perchè del caso, che mi riusciva del tutto nuovo, per quanto almeno ne sappia, e, tenendo delicatamente l'insetto con una morbida pinza, ne osservai il lato ventrale con una forte lente. Tutte queste manovre non decisero i Cheliferi a staccarsi. A bella prima vidi tra l'addome e il torace della mosca ed alla base delle zampe un mucchietto indistinto, poi credetti comprendere che si trattasse di parassiti. Con un ago staccai delicatamente parte di quel mucchietto e lo sottoposi all'esame microscopico. Constatai che si trattava di una certa quantità di avanzi di spoglie di piccolissimi acari, oltre ad un numero vivente di questi aracnidi, tra cui qualche femmina evidentemente gravida. Dopo attento esame, microscopico, riconobbi il *Pediculoides ventricosus*, Newport e Canestr., che, come si sa, è parassita di parecchi insetti. Non fui quindi meravigliato di vederlo parassita della mosca.

Allora ragionevolmente ritenni che i Cheliferi vivessero sulla mosca per cibarsi degli acari. Volli accertarmi del fatto coi miei occhi. Deposi la mosca in un tubo di vetro, chiuso da cotone, per mantenerla in vita vi posi un pezzettino di zucchero. Nel far questa operazione due Cheliferi si staccarono, ma dopo poco si riattaccarono all'istesso posto che occupavano prima. La mosca andava, veniva, svolazzava senza mostrare fastidio alcuno di coloro che ospitava, si nettava le ali senza dar a vedere impaccio di sorta; succhiava con gusto lo zucchero, e mai una volta, per quanto l'osservassi a lungo, la vidi far atto che indicasse insofferenza o malessere, nè il suo volo risultava disturbato.

Intanto mentre constatavo sicuramente questo fatto, non mi riusciva ancora d'accertare quello che era mio maggior desiderio. Dopo infiniti tentativi e mentre ero per scoraggiarmi, la mosca venne a posarsi in direzione verticale su d'una parete del tubo

che avevo rizzato perpendicolarmente. Servendomi di una *doublette*, osservai il lato ventrale dell' animale, e con gran soddisfazione vidi due Cheliferi che tenevano stretta in una chela ed impegnato nell' apparato boccale un acaro, facendone così lauto pasto. Si reggevano alla mosca mediante l' altra chela e il loro lato ventrale toccava quello della mosca. Uno degli altri due era tutto intento a forbirsi una chela, e tutti e quattro apparivano ben pasciuti e cogli addomi distesi per un banchetto pantagruelico. Notai che i due Cheliferi attaccati alle zampe di destra della mosca, si reggevano ai femori di questa mercè la chela sinistra, per cui la destra era libera, venendo ad essere situata dal lato interno della parte ventrale del dittero, e viceversa per gli altri due attaccati alle zampe di sinistra.

Una seconda volta ancora mi fu dato constatare che i Cheliferi si cibavano degli acari, cibo comodissimo che trovavano, per dir così, sotto mano, e poichè il Pediculoide è viviparo, ritengo che essi avevano assicurata l' esistenza.

Dopo qualche tempo la mosca morì, ed è risaputo che quest' insetto in captività vive poco. Appena avvenutane la morte, Cheliferi ed Acari abbandonarono l' inanimato corpo dell' ospite. I primi si dettero a correre qua e là, mostrandosi evidentemente disturbati da questo contrattempo. Uno serbava ancora in una chela un Acaro che aveva in parte divorato, e che finì poi di divorare, non potendo far di meglio.

*
* *

Ho voluto segnalare questo fatto abbastanza interessante perchè esso ci illumina maggiormente sui mutui rapporti che hanno luogo in quei maravigliosi fenomeni detti *parassitismo*, *mutualismo*, ecc. Questi possono stabilire nuove relazioni tra organismi, le quali conducono talvolta a profonde modificazioni susseguenti all' adattamento. Nel caso nostro si trovavano riuniti in una sola associazione, Pediculoidi parassiti della mosca e Cheliferi ospitati dalla mosca, i quali, a loro volta, si cibavano degli Acari. Mentre nel primo caso constatiamo un parassitismo nello stretto senso, nel secondo abbiamo un fenomeno che non è ancora parassitismo, nè commensalismo, nè mutualismo, nè inquilinismo *nel vero senso*.

È inutile dire che non si tratta di parassitismo, certo i Cheliferi non erano parassiti della mosca; al contrario la liberavano dai parassiti (1).

Commensalismo non può dirsi, poichè, secondo il Van Beneden, il commensale divide il nutrimento con l' ospite, come è il caso dei pesciolini che vivono nella cavità boccale di quel siluroide del Brasile. Nel nostro caso i Cheliferi non dividevano e non potevano dividere il nutrimento con la Mosca. Mutualismo neppure può chiamarsi a rigor di definizione, perchè il mutualista porta utilità al suo ospite, *pur dividendo* con lui il nutrimento. Ed abbiamo visto che ciò non era. Nè i Cheliferi potevano dirsi *inquilini* della Mosca, perchè non erano alloggiati da essa senza scopo.

(1) Per tutti questi casi di *simbiosi* cfr.: P. J. Van Beneden, Les commensaux et les parasites dans le règne animal, Paris 1875; A. Railliet, Traité de Zoologie médicale, Paris 1895, a pag. 62 e seg.; Eug. Ficalbi, Zoologia generale, Firenze 1898, Parte 2., pag. 736 e seg.; Carlo Emery, Compendio di Zoologia, Bologna 1899, pag. 102, ecc.

Certamente si tratta di un fatto simbiotico, ma le modalità non rispondono a veruna delle simbiosi dualistiche ammesse dai naturalisti. Le condizioni della simbiosi, da me osservata, erano le seguenti: ospite portante esseri parassiti ed esseri che si cibavano di questi, non avendo rapporto simbiotico *diretto* coll' ospite. Il rapporto invece è *mediato* ed è rappresentato dai parassiti cui è preda l' ospite, ed essendo essi preda di altri animali allogati per l' occasione sul loro ospite. Quindi i Cheliferi che mai si sarebbero trovati in contatto con la mosca, o meglio in simbiosi, lo erano mercè gli acari che formavano il loro cibo, simbiosi questa tutta *accidentale*, ma che può sempre verificarsi, quando si realizzino quelle condizioni.

Ma questa simbiosi era temporanea o continua? Secondo me, i Cheliferi avrebbero avuto sempre del cibo a loro disposizione, perchè non solo quegli acari erano vivipari ed i neonati erano pronti ad accoppiarsi, ma a me parve vedere in modo fondato che consciamente i Cheliferi risparmiassero le femine gravide, appunto per trovar sempre cibo a loro disposizione. È chiaro che se i Cheliferi avessero dato fondo alla quantità di cibo rappresentata dagli Acari, avrebbero dovuto abbandonare il corpo della mosca che non offriva più loro attrattive.

Io paragono in certo modo questo fatto simbiotico a quelli esprimenti i rapporti multipli che passano o tra organismi dello stesso regno o tra organismi di regno diverso, riferiti dal Darwin (1). E invero non è una simbiosi dualista, come nel parassitismo, commensalismo, ecc., ma è simbiosi *trina*, diciamo così, in quanto al numero degli organismi associati, ed *egoistica* rispetto alla funzione protettiva dei Cheliferi. Questi liberavano la mosca dai parassiti, perchè vi trovavano la loro convenienza. Ma se la liberavano da incomodi locatari, non potevano difenderla da altri nemici, che, come un ragno, potevano aggredirla. Ciò non succede nel caso delle formiche, che nel difendere il nèttare, cibo a loro sì caro, difendono anche la pianta dalla quale lo ricavano. Questa la si può chiamare simbiosi *altruistica*, perchè, sebbene non vi sia l' intenzione prefissa di proteggere da parte del difensore, questi, difendendo il proprio cibo, è capace di scacciare gli assalitori, spesso di grandezza di gran lunga superiore alla sua, e così può liberare l' ospite.

Quindi si tratta di una società nella quale vi è assoluta indipendenza nei soci, che, come nei gatti, nei pecchioni, nei topi e nel trifoglio, sono liberi di sciogliere l' associazione e non in relazioni *intime*, *necessarie*, come nel caso dei Pinnotheres e dei Mytilus o delle Attinie e del Pagurus. Qui la relazione necessaria non esisteva *a priori*, però; ma è un prodotto dell' adattamento, è un fenomeno selettivo. Il bisogno dei Cheliferi di vivere *addosso* alla mosca era strettamente connesso col fatto che il loro alimento viveva *sulla* mosca. Ma essi avrebbero potuto abbandonarla senza danno proprio e darsi alla caccia solita. E intanto preferivano vivere attaccati all' ospite, appunto perchè ciò risparmiava loro le fatiche di una caccia non sempre sicura e fruttuosa. In ciò consiste una delle cause essenziali delle simbiosi in generale.

---

(1) Carlo Darwin. Sulla origine delle specie per elezione naturale, ecc. Trad. di Giov. Canestrini, Torino 1875, pag. 72.

Quindi noi possiamo definire il fenomeno osservato come una forma di simbiosi o meglio *convivenza utilitaria reciproca con indipendenza degli organismi consociati.* Di essa esistono numerosi esempi in natura, ed io non ne riporto per evitare di dilungarmi. Possono sempre stabilirsene nuovi casi, quando l' ospitato o direttamente o indirettamente trovi la sua convenienza, condivisa dall' ospite che si sente liberato da un parassita, se non mortifero, sempre dannoso.

La convivenza può cominciare coll' essere temporanea e può finire col divenir perenne per adattamento dopo lunga abitudine dell' ospitato a convivere coll' ospite. Si tratta di un fenomeno dovuto alla selezione, e ciò si comprende facilmente.

Vi potrebbe essere anche passaggio da egoistica ad altruistica, *sub conditione*, cioè che il convivente ospitato possegga armi e difese tali da impaurire i nemici dell' ospite. Ed ove questa condizione non esista, la vita simbiotica fra i due associati non diverrà mai intima e con relazioni continue, perchè la *non-difesa* impedirà il prodursi del fenomeno selettivo. Ma questa non è la causa unica della simbiosi, vi è anche il motivo utilitario, che ha, anzi, una grande importanza. E difatti i casi di simbiosi utilitaria in cui uno degli associati o tutti insieme risentano un beneficio, possono dirsi tutti *egoistici* quando manchi la difesa ; allorchè questa esista devono dirsi *altruistici*, con senso alquanto traslato.

L' importanza del fatto da me osservato consiste in ciò che esso ci mostra come abbiano potuto avere origine certe modalità di convivenza o simbiosi che sia. Esso rappresenta lo stadio iniziale di una simbiosi ; è in certo qual modo una simbiosi accidentale, la quale mostra come possano stabilirsi certi rapporti tra organismi, rapporti che non sono se non termini intermedi di una più complessa serie di rapporti che passano fra tutti gli esseri viventi.

R. Istituto Tecnico di Modica, Maggio 1902

INSEGNAMENTI PRATICI

Un metodo economico per distruggere la tignola della vite. Il dott. Montemartini, nell' *Italia Agricola*, fa conoscere un metodo semplicissimo, usato da 3 anni dal signor Mazza di Stradella, per combattere la tignola della vite. Il signor Mazza lega fra i tralci della vite degli stracci di tela d' imballaggio, piegati in modo da offrire asilo buio e di facile penetrazione alle larve della tignola.

La distribuzione degli stracci si fa al settembre, prima che l' uva giunga a perfetta maturazione. Dopo la vendemmia gli stracci vengono ritirati ed immersi nell' acqua bollente per uccidere le larve, che numerose a parecchie decine svernano entro i bozzoletti deposti sugli stracci. Se si calcola che il signor Mazza distribuisce ogni anno, qualche migliaio di stracci, si può avere una idea dell' immensa quantità di larve che distrugge, in modo che fra pochi anni ne risentirà un gran vantaggio.

Il metodo, fra i più usati, è il più pratico ed economico, perchè questi stracci si possono procurare facilmente e la loro distribuzione si può fare da ragazzi o da donne, in epoche in cui la mano d' opera non è cara.

Distruzione della Grillotalpa (zuccaiola, gambero di terra, causara, ecc.). Il petrolîo greggio e i panelli di ricino e di colza giovano anche contro la grillotalpa, se non altro ad allonta-

narla: — contro di essa giova anche porre in queste settimane nei campi invasi del letame fresco, preferibile di cavallo, a piccoli mucchi qua e là, un po' interrati, e tenuti umidi (inaffiandoli un paio di volte alla settimana): le grillotalpe vanno a rifugiarvisi sotto e visitando di tanto in tanto, al mattino, gli anzidetti mucchietti di stallatico, si uccidono quelle che si trovano.

Contro i vermi nei vasi di fiori. Per far morire i vermi nei vasi di fiori, basta inaffiare le piante con acqua mista ad una piccola cucchiaiata di farina di senape, nella proporzione di un cucchiaio per ogni 5 litri.

La miscela non reca alcun danno alle piante.

Spegnimento del petrolio e dell' essenza in fiamme. Si sa che invece di spegnere, l' acqua attiva la combustione dell' essenza e del petrolio. Un mezzo semplice per scongiurare incendi tanto pericolosi consiste nel versare del latte sul liquido in fiamme; immediatamente tutto si spegne.

Modo di orientarsi con un orologio. Si voltino le spalle al sole: poi si prenda l' orologio e si disponga in modo che il piccolo indice sia nella direzione dell' ombra proiettata dall' osservatore: la bisettrice dell' angolo formato dall' indice e da una retta immaginaria partente dal centro dell' orologio al numero XII dà il nord. È regola matematica.

Per conoscere il peso dei maiali senza bilancia. Il prof. Valentini indica questo modo: si misura con un metro a nastro o con una cordicella qualunque la grossezza o meglio la circonferenza del petto e la lunghezza dell' animale, dalla punta della spalla alla natica. Si moltiplica la grossezza per se stessa, poi per la lunghezza, poi pel numero 87,5. La cifra risultante darà approssimativamente il peso del maiale. Se ad esempio l' animale è m. 1,20 di torace e m. 1,25 di lunghezza, per avere il peso bisognerà fare: $1{,}20 \times 1{,}20 \times 1{,}25 \times 87{,}5$ e si otterrà un peso di 158 chilogr.

INVENZIONI E SCOPERTE

Un apparecchio per camminare sull' acqua. Il capitano Grossmann, di Halle a S., ha inventato una specie di pattini (*Skis*), per mezzo dei quali può attraversare grandi distese d' acqua, percorrendo in tal guisa lunghi tratti per molte ore senza stancarsi molto. Gli *Skis* del Grossmann risultano di due tubi di lamina di zinco, lunghi quattro metri e chiusi in modo che non vi penetri goccia alcuna di acqua. Sulla faccia inferiore di ciascuno dei tubi si trovano otto appendici a paletta, fissate mediante cerniere a catenelle: queste *palette* sono destinate alla locomozione. Verso il centro di ciascuno dei lunghi tubi v' è una specie di manicotto nel quale si intromette il piede. Spingendo uno dei piedi, le *palette* assumono posizioni orizzontali all' asse maggiore di uno dei tubi, quelle dell' altro si dispongono verticalmente.

Il Grossmann col suo apparecchio ha già compiuto lunghe passeggiate sul Reno, ed attualmente dà i suoi saggi sul Danubio.

Nuovo micrometro. Dal giornale *Il Progresso* apprendiamo che il professore P. G. Alfani, assistente all' Osservatorio astronomico di Firenze, ha ideato un nuovo *micrometro,* basato sul principio del *pendolo orizzontale.* Con questo strumento l' inventore assicura che si possono prendere misure di grande esattezza, impossibile a conseguirsi con qualunque altro apparecchio micrometrico conosciuto.

E dalla descrizione che il prof. Alfani fa della sua invenzione, facilmente, dice il giornale surricordato, si comprende che afferma cosa verissima.

Registratore Martin e Colvilla. È un semplice apparato di controllo sul quale gli agenti di una officina elettrica devono inscrivere ad ogni occasione le letture fatte sul voltmetro e sull' amperometro. Un movimento d' orologeria muove un tamburo sul quale è avvolta la carta su cui si deve fare la registrazione e la fa passare sopra un secondo tamburo sul quale poggiano le due penne registratrici; la cui carta dopo passato il secondo tamburo esce dalla parte posteriore dell' apparato e può essere tagliata al momento voluto. Le due penne sono suscettibili di spostamento

parallelo all' asse dei tamburi lungo due aste sulle quali sono segnati dei numeri corrispondenti ai volt od agli ampère. All' atto della registrazione l'agente sposta le penne finchè segnino sull' asta corrispondente la lettura fatta, così che l' apparecchio registra la curva delle osservazioni in funzione del tempo.

Nuovo sistema di ventilazione per vetture ferroviarie. La Società ferroviaria della Pensilvania ha studiato da più anni ed applicato a circa 200 vetture per viaggiatori un sistema di ventilazione adatto tanto per l' inverno che per l' està. Nelle sue grandi linee, il sistema è semplicissimo: due grandi cappe situate negli angoli superiori e poste diagonalmente sulla cassa, prendono l' aria esterna che è condotta sotto l' impiantito, dal quale si fa penetrare nelle vetture mediante aperture praticate sotto le panche in vicinanza dei radiatori del riscaldamento a vapore. L' uscita dell' aria ha luogo mediante speciali ventilatori.

(*1901. New-York American Engineer and Railrood Journal, giugno*).

Metodo Tobiansky d' Altoff per sopprimere il fumo. Sebbene si continui l' uso dei focolari detti fumivoli, non si giunge tuttavia ad eliminare del tutto il fumo che si produce negli stabilimenti industriali.

Il Tobiansky ha ideato un metodo col quale si lascia formare il fumo, ma in luogo di lasciarlo espandere nell' aria ed essere nocivo, gli fa subire una trasformazione con la quale lo rende atto alla fabbricazione di un gas, che egli chiama *pirogas*.

L' apparecchio adatto allo scopo consiste in un filtro carburatore, nel quale per mezzo di un ventilatore, si manda il fumo; il filtro è ripieno di materie porose, come fibre di legno, torba, cotone, coke ecc., e su queste materie si fa passare un getto di idrocarburo liquido, quale ad esempio il petrolio, la benzina, l' alcool ecc.

All' uscita del filtro si raccoglie un gas ricco di carburi d' idrogeno, e specialmente di etilene, quindi è ricco di un potere calorifero considerevole e può essere adottato per il riscaldamento e per l' alimentazione dei motori a gas. La materia filtrante che ha trattenuto la fuliggine e gli idrocarburi pesanti può servire anche come combustibile. Così viene utilizzato intieramente il combustibile primitivo e al tempo stesso si sopprime il fumo.

Tavola Necrologica

Casaretti Augusto, incaricato di scienze naturali nella scuola tecnica di Pisa, è morto il 23 Aprile u. s.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

54. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

55. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell' Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell' antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d' Italia e delle isole annesse.

56. Il Prof. Dott. **Adolfo Banti** - Fucecchio, (prov. di Firenze) desidera acquistare, o cambiare con altre pubblicazioni proprie d' Entomologia, note od opuscoli relativi ai *Culicidi*, e specialmente al gen. *Anopheles* (zanzara della Malaria).

57. Il **Cav. Tschusi zu Schmidhoffen** di Hallein (Salisburghese) - Austria, - dispone di una rilevante quantità di pelli d' uccelli in parte rari, anche di Madera, che desidera cedere per contanti o anche in cambio con pelli di specie italiane. Dirigere listini dei prezzi ed offerte in lingua francese.

58. **Monini Maestro Pietro**. Solomeo per S. Mariano (Perugia). — Offre in vendita Coleotteri e Lepidotteri dell' Umbria. Cede pure, a buone condizioni, una bella collezione di farfalle del Brasile (circa 60) ben conservate.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri — E. BOZZINI, Gerente responsabile

SOLLECITAZIONI PER GLI ABBONATI

che non hanno ancora versato le quote arretrate

Si prevengono quei Sigg. Abbonati, che non hanno ancora versato all'Agenzia di questo periodico l'importo degli abbonamenti arretrati al 31 Dicembre 1901, che l'esazione di questo verrà fatta a mezzo di **assegno postale** a partire dal Maggio corr. a rimborso degli arretrati che sopra e delle spese d'incasso.

Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII N.° 6-7

Scienza e pratica **BOLLETTINO DEL NATURALISTA** *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50 Altri Stati L. 4

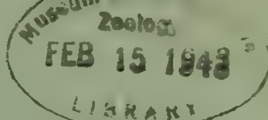
PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte ecc.* ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)



già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — SIENA

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un'unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via B. Peruzzi 28,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino*, per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita*, o che possono servire di *réclame* commerciale

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall'abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all'amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l'annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Sommario del n. 53-54 del Giornale Ornitologico Italiano " Avicula „

LE API

Apicoltura di G. Canestrini, con 43 incisioni, 4.ª edizione, di pag. VIII-215 con 43 figure. — Ulrico Hoepli editore. 1902. *Prezzo* L. 2.

L'Ape fu in onore presso ogni popolo, e Virgilio ne cantò le lodi nelle *Georgiche*, il poeta italiano Rucellai compose intorno ad esse un poemetto. Il Manuale Hoepli del Canestrini, ricomparso nella 4.ª edizione, non è però un lavoro letterario sull'*Apis ingeniosa*, ma è un brevissimo trattato di storia naturale e di coltura pratico, facile e piano, dove abbondano tante utili e particolareggiate notizie.

Le arnie e l'apiario, gli sciami spontanei e naturali, i diversi metodi, precetti e consigli per gli sciami artificiali, le operazioni apistiche e i relativi attrezzi, la rivista primaverile e l'autunnale, l'apicoltura nomade, le colonie allevatrici di ninfe e le colonie allevatrici di regine, le malattie, i nemici e i parassiti dell'ape, la raccolta, la conservazione e l'uso del miele e della cera, tutto questo forma l'argomento di speciali capitoli, chiari e compiuti nella loro brevità.

Il libretto è adorno di figure, si chiude col *Calendario dell'Apicoltore*, e con un'appendice bibliografica che rimanda ad opere di maggiore estensione, pubblicate in Italia e fuori. La più vasta ed importante, dal lato scientifico ed illustrativo, è questa: De Rauschenfels A., *L'Ape e la sua coltivazione nell'arnia verticale ed orizzontale, a soffitta e fondi mobili.* Trattato teorico pratico di pag. 380 in-8, 1901, provveduta di un *Atlante di anatomia, istologia, patologia e parassitologia dell'Ape*, 30 tavole colorate con testo esplicativo, che si vendono insieme (L. 12) dall'editore *di pubblicazioni siffatte*, Ulrico Hoepli.

Carlo Garofalo

LUCIFERO ARMANDO. — AVIFAUNA CALABRA. — Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, pag. 79 in-8 grande. Da lungo tempo l'Egregio A. aveva divisato di pubblicare un lavoro, per quanto possibile completo, su gli uccelli calabresi. Raccogliendo una discreta quantità di materiali, in seguito alle nobili esortazioni dell'Illustre Professore Enrico H. Giglioli, si accinse all'opera ed in pochi mesi coordinò siffatti materiali che ha pubblicato col titolo di « *Avifauna Calabra* ».

L'esatte notizie raccolte dall'A. parte sono frutto delle sue cacce e delle sue escursioni per la Calabria, e parte gli furono fornite da persone rispettabili e degne della massima fede, fra le quali, in particolar modo, dall'esimio ornitologo Giuseppe Moschella da Reggio Calabria.

Nel suo libro, l'A. ha seguito rigorosamente la classifica adottata dall'Illustre Giglioli nella sua Avifauna Italica, perchè ritenuta una delle migliori fra le tante compilate finora, e perchè, essendo partigiano convinto dell'unicità delle classifiche, crede che chi vien dopo debbasi uniformare, quando non si palesino errate, alle idee di chi lo precesse.

Vendesi presso l'Agenzia di questo periodico al prezzo di L. 4 (Invio franco)

Hanno pagato l'Abbonamento

a tutto il 1902 (7.ª Nota)

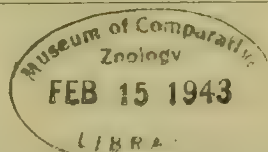
Calpini Augusto — Cozzaglio prof. Arturo — De Ferrari Adriano — De Gregorio March. Antonio — Gabinetto di Scienze naturali, R. Liceo - Padova — Gimont Juan — Gragnani Raimondo — Massari Conte Francesco — Orsi dott. Osvaldo — Rebbsig prof. Celso — R. Istituto Tecnico - Venezia — Selmi Guido — Sezione Ornitologica Cinegetica del Comizio Agrario - Genova — Surani cav. prof. Menico — Trebbi Giorgio Maria — Trotter prof. Alessandro.

N. B. La presente pubblicazione tien luogo di ricevuta, ma i nomi di coloro ai quali è stata fatta una ricevuta particolare non figurano in queste note.

Con la suesposta nota, sono pubblicati i nomi di coloro il cui abbonamento ci è giunto avanti il 1.° Luglio 1902, preghiamo perciò coloro che avendo pagato, non avessero avuta una ricevuta particolare e che il loro nome non fosse ancora pubblicato, ad essere compiacenti di darcene avviso per fare i necessari riscontri e reclami postali.

Anno XXII N. 6-7 15 Giugno - 15 Luglio 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA
Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore
Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**
Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.



SOMMARIO

DE ANGELIS D'OSSAT GIOACCHINO

La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(*continuazione*)

Ernici

Conosciuto è questo gruppo di vulcani per i lavori del Ponzi, Zezi, Branco, Viola, ecc.

Nella pianura che si distende fra Ferentino ed il monticello isolato di Tichiena, vi ha una formazione vulcanica che si distende, in larghezza, per 2 Km. circa, cioè dalle falde del Monte Radicino alle colline arenacee della Madonna della Neve ed in lunghezza per circa 4 Km. È il vulcano di Tichiena, costituito da lave e da scorie.

Un altro vulcano ben conservato giace a ponente di Frosinone, presso il fiume Sacco, nella località detta Selva dei Muli. Esso risulta di scorie, lapilli, pozzolane e peperino: non possiede correnti laviche.

Vicino al precedente vi è un vulcanetto tra il Sacco e le pendici di Monte Patrica; esso è formato da scorie rosse e pozzolane: non emise lave.

Vi ha poi il terreno vulcanico di Patrica, il quale si appoggia alle pendici del monte Cacume; esso si trova a ponente di Ceccano. Questo vulcano oltre ai materiali esplosivi diede ancora effusioni laviche.

Finalmente vi ha il bel vulcano di Pofi, con lave e tufi.

	I	II	III
SiO^2	47,59	46,22	49,23
Al^2O^3	18,02	22,47	17,69
Fe^2O^3	6,44	8,97	6,87
FeO	1,19	0,78	2,03
MnO	11,66	12,18	—
MgO	2,41	3,35	4,20
CaO	0,23	0,30	12,73
Na^2O	10,05	5,42	2,05
K^2O	1,84	1,02	5,18
P^2O^5	0,51	0,52	0,30
Perdite	0,72	0,56	0,80
Somma	100,64	100,79	101,08
Pes. sp.	—	—	2,885 20° C.

Si possono chiamare *leucititi* le lave di Patrica e Callame, *basalti leucitici* quelle di Morolo S. Arcangelo, S. Giuliano e Villa S. Stefano; *tefriti leucitiche* la colata di Tichiena e Pofi; *basaniti* la corrente di S. Francesco e finalmente denomineremo *basalti feldspatici* la roccia di S. Marco.

Riporto le seguenti analisi:

I. *Tefrite leucitica* di Pofi (Speciale);

II. *Basalto leucitico* di S. Giuliano (Speciale);

III. « di Morolo (Viola).

Coppaeli

Nella provincia di Aquila, ma al confine con quella di Perugia, fra le rocce sedimentarie, isolata e senza tufi si trova la lava di Coppaeli. Tale località si trova nell'estremo lembo del bacino orientale di Rieti, presso il villaggio di Coppaeli di sotto (frazione di S. Rufina, circondario di Cittàducale). Il vulcano è costituito da un solo masso isolato di lava. Fu scoperto dal Verri e poi studiato dal Klein e dal Brugnatelli.

La roccia ha un colore grigio verdognolo, con bianche zeoliti (mesotipo). Al microscopio mostra il pirosseno, la mellilite e la perowsckite.

La composizione chimica è la seguente: (Brugnatelli)

Acqua	6,66
SiO^2 (+ poco TiO^2)	43,36
P^2O^5	tr.
Al^2O^3	9,37
FeO^3	8,88
CaO	15,38
MgO	10,41
K^2O	3,21
Na^2O	1,49
Somma	98,77

Pes. sp. 2,65.

Appendice

Rocce serpentinose

Le rocce serpentinose si ascrivono, come le lave, fra le rocce massicce : egli è per questo che a titolo di appendice ora le menziono. Nella provincia di Perugia sono pur conosciute le rocce serpentinose per le ricerche del Verri e per gli studï dell' Artini. Fortunatamente nell' Umbria le rocce serpentinose sono molto limitate, rinvenendosi solo in piccole lenti, in ciottoli ed in grani. È risaputo che le rocce serpentinose non sono capaci di alimentare una flora qualsiasi, invero nella Nuova Caledonia, sopra i monti serpentinosi non alligna alcuna vegetazione, ciò che gli meritarono il nome di *monti morti*. Simile fatto desolante lo constatiamo lungo la riviera ligure.

Non conosco analisi chimiche delle serpentine umbre, ma a conoscere la costituzione chimica varranno gli estremi di 6 analisi eseguite dal Cozza sopra le serpentine dell' Elba e del litorale toscano ; tanto più perchè la composizione chimica delle serpentine è poco variabile.

SiO^2	33,86	—	51,56
TiO^2	tr.	—	0,686
FeO	tr.	—	15,35
Fe^2O^3	5,00	—	12,07
Mn^2O^3		tr.	
Cr^2O^3 (1)	tr.	—	0,18
Al^2O^3	tr.	—	7,56
MgO	18,69	—	36,92
CaO	tr.	—	4,51
P^2O^5	0.	—	1,31
Perdite per calcinazione	5,89	—	13,05

Quadro delle rocce massicce delle provincie di Roma e di Perugia

Vulsini

Trachitiche ; trachiti con olivina, trachiti andesitiche con olivina.
Leucitiche ; leucititi, tefriti leucitiche, basaniti, leucitofiro.
Andesitiche ; andesiti augitiche con olivina.
(Vulsiniti ; Washington).
(Venanzite di S. Venanzo).

Cimini

Trachiti leucitiche.
Fonoliti.

(1) Ossido di Cromo.

Andesiti.
Peperino di Viterbo?
(Vulsiniti e *Ciminiti,* Washington).

Cabatini

Trachiti (Toscaniti, Washington).
Leucititi, tefriti leucitiche e *fonoliti leucitiche.*

Cerveteri e Tolfa

Trachite-andesitica (Toscanite, W.)

Laziali

Leucititi, tefrite leucitica.

Ernici

Leucititi, tefriti leucitiche, basalti leucitici.
Basaniti, basalti feldspatici.

Coppaeli

Roccia pirossenica, (a mellilite).

Umbria

Serpentino.

Alterazioni dei minerali, delle lave e dei tufi ed i terreni che ne nascono

Non fa mestieri ripetere e spiegare tutto quel complesso di cause fisico-chimiche, meccaniche e biologiche che cooperano alla distruzione delle rocce, le quali riducono le rocce in grani, che mescolati all' umo, formano il terriccio vegetale. Gli agenti tellurici esterni ed interni sono studiati nel loro effetto dalla Dinamica terrestre. Compito nostro presente sono le rocce vulcaniche delle provincie in istudio e da esse non dobbiamo quindi allontanarci. Laonde passeremo prima in rassegna i minerali più abbondanti ed essenziali delle nostre rocce e quelli eccezionalmente interessanti per il nostro scopo agrario procurando investigarne le alterazioni che subiscono. Uguali indagini poi rivolgeremo alle lave e finalmente ai tufi vulcanici. Tali ricerche ci condurranno alla conoscenza genetica del terriccio vegetale ed all' apprezzamento delle proprietà fisiche, mineralogiche e chimiche.

Cominciamo dai minerali principali delle nostre rocce, disponendoli in ordine secondo la loro relativa abbondanza.

A. *Minerali principali delle nostre rocce vulcaniche.*

1. Feldspati,
2. Leucite,
3. Augite,
4. Miche,
5. Olivina,
6. Mellilite,
7. Nefelina,
8. Serpentino.

1. Feldspati.

Senza ripetere che questi minerali sono i più importanti, per quantità, nella costituzione delle nostre rocce e senza ricordare tutte quelle cognizioni che ogni agronomo deve possedere intorno ai feldspati, cioè ai minerali più interessanti nell' economia della crosta terrestre specialmente in riguardo alla formazione del terriccio vegetale, mi conténterò di riportare alla memoria la loro natura chimica e cioè la loro divisione in feldspati ortoclasici e plagioclasici; i primi silicati di potassio (Ortose, sanidino), gli altri di calcio (Anortite) e di sodio (Albite) e tutti anche di alluminio.

I feldspati si decompongono e formano quell'argilla che è costituente integrante del terreno vegetale. Il Daubrée dimostrò che l' acqua penetrando nella massa dei feldspati ne inizia la scomposizione, all' acqua poi si unisce l' acido carbonico. L' ossigeno dell' aria poco o punto attacca i feldspati, entra però vigorosamente in azione quando durante le diverse vicende chimiche che si svolgono viene a risultare l' ossido ferroso e manganoso: questi sono subito attaccati dall' ossigeno. L' attrito, come pur dimostrò il Daubrée, facilita la scomposizione dei feldspati.

Esaminando, collo stesso Daubrée, un caso pratico, noi osserviamo da l' ortose o sanidino sotto l' azione dell' acqua scinde in un silicato di alluminio insolubile (argilla) ed in un silicato di potassa solubile nell' acqua. Allora entra in azione l' acido carbonico (che è più abbondante nell' aria confinata nel terreno vegetale) questo col silicato di potassio forma il carbonato di potassio ed acido silicico idrato, il quale ultimo subito si trasforma in metasilicico e poi, probabilmente, in silice (1).

Il Sestini computa che su 100 parti di Ortose con più 6,3 parti di acqua, si ottengono 46,1 di caolino; 43,5 di silice (SiO^2) e 16,7 di potassa (K^2O).

Il Müller I. R. (1877) trovò che l' acqua acidula per acido carbonico su cento parti dei seguenti feldspati a 3 $^1/_2$ atmosfere, si appropriava.

	SiO^2	Al^2O^3	K^2O	Na^2O	CaO	FO	Somma su 100 parti di minerale
Adularia (Ortose del Gottardo) .	0,155	0,137	1,353	—	tr.	tr.	0,328
Oligoclase	0,237	0,171	tr.	2,369	3,213	tr.	0,533

Importanti sono gli studi a questo riguardo, dei fratelli Rogers (1848), di Dietrich e di Hauschofer.

I plagioclasi (come possiamo già comprendere) si scompongono con maggiore facilità quanto più calcio essi contengono, quindi la calce, che rimane nell' argilla scomposta, varia a seconda dei diversi feldspati attaccati; egualmente si può dire per gli ossidi di ferro e di metalli affini. Questi ultimi elementi sono quasi costantemente presenti come ce lo dimostra il colore delle argille che solo in rari casi è bianco.

Quanto abbiamo ora esposto avviene sopra i singoli feldspati ortoclasici che pla-

(1) Ecco la formula empirica:

$$\underset{\text{Ortose}}{K^2Al^2Si^6O^{16}} + \underset{\text{Acqua}}{3H^2O} = \underset{\text{Caolino}}{H^4Al^2Si^2O^9} + \underset{\text{Silicato potassico}}{H^2K^2SiO^4} + \underset{\text{Silice}}{3(SiO^2)}$$

gioclasici acidi e basici. È necessario per comprendere le diverse modificazioni che subiscono i feldspati conoscerne completamente la loro natura chimica.

Abbiamo già detto che l' ortose è un silicato di alluminio e potassio (16,6 potassa, 18,5 alluminio, 64,6 silice); ora riportiamo la composizione chimica dei plagioclasici desumendola dallo Tschermak, il quale dimostrò (1864) che tutta la serie dei plagioclasici si può ritenere come una miscela isomorfa dei due: Albite (Ab) ed Anortite (An).

	Albite (Ab.)	Oligoclase $Ab.^3\ An.^1$	Andesina $Ab._1\ An!_1$	Labradorite $(Ab.^1\ An.^3)$	Bytownite	Anortite (An)
Silice $(Si\ O^2)$	68,6	61,9	55,4	49,1	quasi	43,0
Allum. $(Al^2\ O^3)$	19,6	24,2	28,5	32,8	come	36,9
Calce $(Ca\ O)$	0,0	5,2	10,4	15,3	(An.)	20,1
Soda $(Na^2\ O)$	11,8	8,7	5,7	2,8		0,0

Questa è la composizione teorica, comunemente però la composizione è molto più svariata: riporto infatti gli estremi di 5 analisi del Sanidino del Vesuvio (Byschoff) e d' Ischia (Fuchs e Ricciardi) (I) e l' analisi di un' anortite di S. Martino presso Viterbo (Zambonini) (II).

	I	II
$Si\ O^2$	63,72 — 67,09	46,25
$Al^2\ O^3$	18,88 — 22,27	34,62
$Fe^2\ O^3$	1,09 — 3,17	1,20
$Ca\ O$	0,35 — 2,12	17,16
$Mg\ O$	0,03 — 0,51	0,50
$K^2\ O$	7,30 — 7,58	—
$Na^2\ O$	3,28 — 4,59	0,95
Indisciolto		0,12 Mn. tr.

Ora conoscendo la composizione chimica si comprende quale siano i risultati dello sfacelo dei feldspati secondo il modo ora descritto, che del resto non è unico come vedremo.

Sono interessanti le ricerche del Crasso, del Brogniart e del Malaguti sopra i diversi feldspati più o meno alterati.

Riferisco di questi due ultimi le seguenti analisi sopra un feldspato del Ceylan in diversi gradi di sfacimento, per far intendere il processo di alterazione.

	In frantumi cristallini trasparenti	Più diviso, bianco latteo	Affatto bianco terroso
$Si\ O^2$	64,6	67,1	9,6
$Al^2\ O^3$	19,4	17,8	19,3
$K^2\ O$	14,8	13,5	1,3 (K² O + Ca O)
$Ca\ O$	0,4	0,5	
$Mg\ O$	0,2	tr.	—
$H^2\ O$ e perdita	0,1	1,1	12,0
Residuo	—	—	56,7

I feldspati spesso si trasformano in altre sostanze, cioè nei seguenti minerali: mica, clorite e talco e altri minerali complessi, per modo che non è sempre dato accertarne la derivazione. Nella provincia romana abbiamo due casi tipici: da una parte troviamo il caolino proveniente dal feldspato delle rocce trachitiche della Tolfa; dall'altra, nella stessa località, troviamo l'alunite che pur deriva dalla stessa roccia, come vedremo, per l'emanazioni solforose.

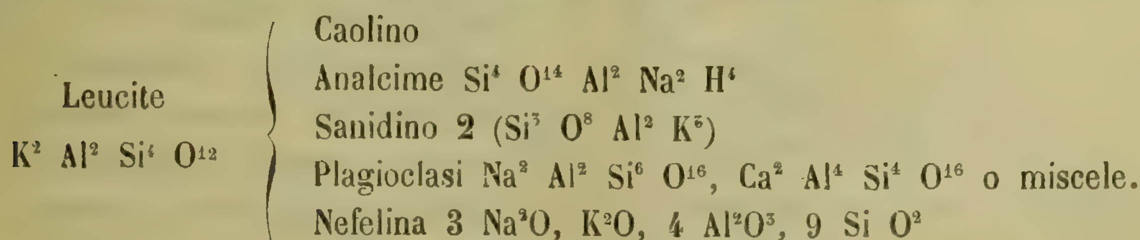
Considerando poi i feldspati sulle rocce noi possiamo generalmente asseverare che le rocce silicate acide resistono maggiormente all'azione dell'acido carbonico; mentre quelle basiche sono facilmente attaccate e scomposte. Tra le basiche resistono più quelle con silicato di magnesio, per la forte affinità tra l'acido silicico e la magnesia e anche per la minore affinità fra la magnesia e l'acido carbonico, in confronto di questo con la calce; tuttavia è constatato che l'albite, quantunque con più acido silicico dell'ortose pure resiste di meno di quest'ultimo feldspato.

2. **Leucite.** *(Sodalite, Haüyna).*

Nel gruppo dei feldspatoidi troviamo con la leucite anche la sodalite, l'haüyna e la nefelina. Di quest'ultimo minerale diremo in seguito. I feldspatoidi chimicamente corrispondono ai feldspati, ma non cristallograficamente: sono essi silicati di alluminio con sodio e potassio, senza magnesia e ferro. Sono decomposti dagli acidi.

La *leucite* (21,5 potassa, 23,5 allumina, 55 silice, spesso contiene pure soda) è un minerale molto comune sulle nostre rocce laviche, dove vi si trova come minerale di prima e di seconda formazione; esso facilmente si scompone allo stesso modo dei feldspati. I cristalli dapprima trasparenti, cominciano a rendersi opachi e finalmente diventano farinosi e caolinizzati. Il minerale sulla superficie del suolo si trasforma in caolino, specialmente quando si trova in luogo umido ed a contatto dell'aria.

Qualunque sia la ragione pure è ormai accertato che la leucite dà luogo ad altre alterazioni e pseudomorfosi, come in analcime ed in altre zeoliti, in sanidino, in albite ed in tutta la serie dei feldspati calco-sodici ed in nefelina. Schematicamente possiamo quindi rappresentare la finale dei passaggi nel seguente modo:



Leucite $K^2 Al^2 Si^4 O^{12}$
- Caolino
- Analcime $Si^4 O^{14} Al^2 Na^2 H^4$
- Sanidino $2 (Si^3 O^8 Al^2 K^2)$
- Plagioclasi $Na^2 Al^2 Si^6 O^{16}$, $Ca^2 Al^4 Si^4 O^{16}$ o miscele.
- Nefelina $3 Na^2O, K^2O, 4 Al^2O^3, 9 Si O^2$

Per formarci un concetto concreto sulla composizione chimica della leucite riporto gli estremi di cinque analisi eseguite sopra leuciti del Vesuvio (Bischoff, Rasumelsberg, Ricciardi, Klaproth e Awdeyen).

$Si O^2$	53,37	— 57,84
$Al^2 O^3$	22,85	— 41,02
Fe O		— 0,14
Ca O		— 0,32
$K^2 O$	12,45	— 20,52
Na O		— 6,04

E poichè nelle nostre rocce si trova anche la *Sodalite* (silice 37,15; allumina 31,58;

soda 25,60; cloro 7,32), di questo minerale, che al pari della leucite si trasforma in caolino, riporto l'analisi chimica. Il minerale proviene dai blocchi erratici del Viterbese.

$Si\ O^2$	36,60	$Ca\ O$	0,90
$Al^2\ O^3$	34,26	Cl.	4,31
$Fe^2\ O^3$	1,85	$H^2\ O$	5,14
$Na^2\ O$	17,75		

Anche l' *haüyna* (*berzelina*) è frequente minerale accessorio delle nostre rocce vulcaniche e quindi anche di essa riferisco l'analisi chimica di quella proveniente da Albano (Whitney)

$Si\ O^2$	32,44	$Na^2\ O$	12,24
$Al^2\ O^3$	27,75	$S\ O^3$	12,98
$Ca\ O$	9,96	Cl.	tr.
$K^2\ O$	2,40	S.	tr.

Le analisi del minerale dimostrano che è facile ad idratarsi e quindi ad essere alterato.

3. Augite.

Anche questo minerale è molto diffuso nelle nostre rocce, sia laviche che tufacee: si trova altresì disseminato abbondantemente sopra tutte le formazioni sedimentarie e commisto a tutti i terreni alluvionali ed ai terreni agrari.

La formola chimica che deriva dall' analisi non è costante, tuttavia si può considerare l' augite essenzialmente costituita, per quanto multiforme, dai due silicati di calcio e magnesio e di calcio e ferro cui si mescola un silicato di alluminio.

	I	II	III	IV	V
$Si\ O^2$	50,31	48,86	48,70	52,35	52,37
$Al^2\ O^3$	4,87	5,23	1,20	2,38	2,46
$Fe^2\ O^3$	2,59	1,71	11,52	2,24	4,08
$Fe\ O$	3,76	10,02		1,94	
$Mg\ O$	13,16	8,35	9,85	14,40	14,66
$Cu\ O$	24,64	24,34	20,50	24,63	24,51
$Na^2\ O$	—	—	—	2,54	2,05
$Ti^2\ O$	—	0,37	—	—	—
$Mn\ O$	—	0,23	tr	—	—
Somma	98,68	99,12	91,77	100,48	100,13

Fortunatamente di questo minerale abbiamo alcune analisi, che riporto senz' altro:

I. *Augite*. Lazio (Piccini).
II. *Augite* del Lazio (Zambonini).
III. *Augite* di S. Venanzo (Franco).
IV. *Federovite* degli Ernici (Viola).
V. *Federovite* degli Ernici (Kraus).

L' augite è un minerale che dà luogo a molte trasformazioni. Sono conosciuti infatti i passaggi a *clorite*, a *biotite* e ad *epidoto*. Un prodotto di alterazione, molto somigliante al talco ed al serpentino, prese il nome di *picrofillo*, *pirallolite*, ecc. un residuo di decomposizione, terroso, fu detto *cimolite*. Finalmente è conosciuta, in molte rocce pro-

fondamente alterate, la rimozione dell' augite mediante *calcite, opale* e *calcedonio*. Frequentemente, sia nelle lave come nei tufi, spesso osserviamo l' augite ridotta ad argilla verde, plastica. Riassumendo noi otteniamo il seguente quadro:

AUGITE

1. Per passaggio:
   Clorite
   Biotite
   Epidoto
2. Per alterazione:
   Picrofillo
   Pirallolite ecc.
3. Per decomposizione:
   Cimolite
   Argilla
4. Per rimozione:
   Calcite
   Opale
   Calcedonio

L' augite si decompone, col tempo, per l' azione dell' ossigeno che rende sesquiossido l' ossido ferroso. Le basi: magnesia, calce e soda passano a carbonati che l' acqua acidula di anidride carbonica può sciogliere e mettere a disposizione del terreno.

Ho già citato l' esperienza del Müller a proposito dei feldespati; anche l' augite nelle stesse condizioni diede.

Augite con ferro magnetico.	$Si\,O^2$ tr.	In cento parti di minerale	
	$Fe\,O$ 0,942	Somma	0,307

Interessantissimi sono sotto questo riguardo gli ultimi studi del Sestini: questi ha provato che l' acqua distillata a contatto coll' augite acquista caratteri di alcalinità. Con opportune esperienze ha trovato che l' acqua si appropria di parecchie sostanze che da analista sommo egli seppe rintracciare, sopra gr. 0,161.

$Si\,O^2$	gr.	0,0243
$Fe^2\,O^3$	«	0,0043 (con Fe O).
Ca O	«	0,0271
Mg O	«	0,0140

Cl., $S\,O^3$, $Na^2\,O$ e CO^2; quantità non determinate.

Sperimentando anche sopra altri minerali (diallaggio, diopside, tremolite, orneblenda, ecc.) potè concludere che i pirosseni ed anfiboli, cioè « tutti i metasilicati naturali esperimentati, cedono all' acqua sostanze di alcalinità manifesta, tra le quali prevale silicato solubile calcareo-magnesiaco con piccole quantità di ossidi di ferro, in quantità da non essere trasandata ». Quindi l' acqua alla temperatura ordinaria (o meglio da 0°-25° C.) certamente scompone in parte i metasilicati naturali dando origine a due gruppi di composti: uno in cui trovansi silicati calcareo-magnesiaci solubili in

acqua ; un altro in cui si raccolgono silicati misti alluminosi (con ossido ferrico ecc.) insolubile.

4. Miche (Biotite)

Delle miche quantunque se ne abbiano nelle nostre rocce più specie, pure la più frequente ed abbondante è la nera, la magnesiaca *(biotite, anomite)*. Le miche chimicamente si somigliano inquantochè esse contengono costantemente un silicato di alluminio alcalinifero. Noi però ci occuperemo in special modo della nera, la quale risulta da fluosilicato di magnesio, ferro, potassio ed alluminio. Non possedendo analisi chimiche della mica nera laziale, riporto di questo minerale tre analisi eseguite sul materiale vesuviano.

	I	II	III
SiO^2	39,30	39,75	44,63
Al^2O^3	16,95	15,99	19,04
MgO	21,89	24,49	20,89
Fe^2O^3	0,48	8,29	4,92
FeO	8,85		
CaO	0,82	0,87	—
K^2O	7,79	8,78	6,97
Na^2O	0,49	—	2,05
Fl (1)	0,89	—	—
H^2O	4,02	—	—
Perdita al fuoco	—	0,85	0,17
Somma	101,08	98,62	100,67

(1) Fluoro.

I. Berwerth.
II. Bromeis.
III. Kjerulf.

La biotite va in sfacelo molto lentamente (contiene relativamente meno acido) per tenacità ed attaccabilità. Il processo però non è ancora del tutto svelato. La estrema sfaldabilità del minerale accrescendo agli amosferili la superficie di attacco, facilita di molto la scomposizione. Quando vi è l' ossido ferroso allora questo accelera il disfacimento trasformandosi in sesquiossido e dando luogo a molti silicati. Anche all' acqua acidulata da acido carbonico la mica cede delle sostanze come già dimostrò il Dietrich.

La biotite, contenendo un silicato corrispondente all' olivina, dà luogo a molte alterazioni in materiali molli, come : *rubellano, hallite, rastolite*, ecc. È inutile seguire tutte le trasformazioni, le alterazioni e le pseudomorfosi quando è risaputo che il risultato finale è sempre un silicato terroso di colore rosso e bruno. La mica dei nostri vulcani fu specialmente studiata dallo Strüwer.

5. Olivina

Questo silicato di magnesio e ferro è molto diffuso nelle nostre rocce ed è importante anche per le molteplici alterazioni cui dà luogo. Riferisco una analisi chimica del peridoto di S. Venanzo eseguita dal Franco (I), una dell' olivina del Lazio dello Zambonini (II), in confronto di tre dello stesso minerale dell' Etna di Waltershansen (III), di Waltershansen Lasaulx (IV) e del Ricciardi (V). Finalmente trascrivo l' analisi della *Forsterite* dei Monti Albani, varietà dell' olivina, eseguita dal Zambonini (VI).

	I	II	III	IV	V	VI
SiO^2	40,21	40,39	44,012	40,952	41,06	42,06
FeO	14,63	8,81	10,06	10 530	10,13	1,15
Al^2O^3	tr.	0,35	0,64	0,643	0,68	—
MgO	42,52	49,73	47,27	46,805	46,83	55,93
Ni O, Cobal.	—	0 12	—	0,195	—	—
C O	2,54	—	—	—	—	0,28
$(Na^2, K^2)O$	—	—	—	—	—	0,21
H^2O	—	—	1,04	0,890	1,33	—
Perdita al fuoco	0,35	—	—	—	—	—
	100,25	99,40	100.02	100,017	100,03	99,63

Il Müller, con la citata esperienza, ebbe sperimentando sull' Olivina di Ultenthale:

SiO^2	Mg O	Ca O	Fe O
0,873	1,291	tr.	8,733

Somma su cento parti di minerale = **2,111**.

Importantissima è l' alterazione dell' olivina in *serpentino;* questo infatti possedendo un volume maggiore, causa la rottura del cristallo e della roccia. Al serpentino si associa talvolta magnesite ed opale. Le nostre olivine essendo ferrifere danno ancora come prodotti di alterazione: *magnetite* ed *ematite*, i quali poi passano in *limonite.*

L' olivina si altera ancora in *antofillite* ed *attinoto.* *(continua)*

ANTONIO NEVIANI

Materiali per una bibliografia italiana

DEGLI STUDI

SUI BRIOZOI VIVENTI E FOSSILI

dal 1800 al 1900

(continuazione)

53. — **Coppi Francesco.** — Paleontologia modenese o Guida al Paleontologo con nuove specie. — *Modena 1881.*

I terreni cui vengono riportati i briozoi sono: *miocene* (mioc.), *tortoniano* (tort.), *tabiano* (tab.), *piacentino* (piac.), *astiano* (ast.).

(pag. 119) n. 1276 - *Scrupocellaria elliptica* Rss. — tab. e piac.
1277 - *Salicornaria farciminoides* Jonhst. — c. s.
1278 - *Cellaria scrobiculata* Rss. — piac.
1279 - *Miriozoon truncatum* Pall. — tort. e tab.
1280 - *Aetea anguina* Hink. — tab.
1281 - « *sica* Couch. — piac.
1282 - *Membranipora catenularia* Jams. — tab.
(pag. 120) 1283 - « *angulosa* Rss. — c. s.
1284 - « *trifolium* S. Wood. — mioc.
1285 - « *irregularis* Orb. — tab.
1286 - « *calpensis* Busk. — c. s.
1287 - « *Rosselii* Aud. — tab. e piac.
1288 - « *oceani* Orb. — tab.
1289 - « *subtilimargo* Reuss - tab., piac. (Ast. Zappolino).
1290 - « *annulus* Mnz. — tab. (ast. Zappolino).
1291 - « *aperta* Bk. — tab.
1292 - *Lepralia decorata* Reuss — c. s.
1293 - « *coccinea* Johnst. — c. s.
1294 - « *scripta* Rss. — c. s.
1295 - « *violacea* Johnst. — piac.
1296 - « *ciliata* Pall. — tab.
1297 - « *annulatopora* Mnz. — tab. e piac.
1298 - « *disiuncta* Mnz. — tab.
1299 - « *venusta* Eichw. — c. s.
(pag. 121) 1300 - « *squamoidea* Rss. — c. s.
1301 - « *reticulata* Bk. — tab., piac. (ast. di Zappolino).
1302 - « *cucullata* Bk. — tab.
1303 - « *pertusa* John. — c. s.
1304 - « *spinifera* John. — tab., piac. (ast. di Zappolino).
1305 - « *cupulata* Mnz. — tab.
1306 - « *crassa ?* Rss. — c. s.
1307 - « *rudis* Mnz. — piac.
1308 - « *goniostoma* Rss. — c. s.
1309 - « *morrisiana* Bk. — tab.
1310 - « *ansata* John. var. *zooeciis tetragonis depressis.* — (ast. Zappolino).
1311 - « *ansata* John. var. *zooeciis ovato inflatis.* — tab.
1312 - « *utriculus* Mnz. — tab.
1313 - « *elegantula ?* Mnz. — c. s.
1314 - « *granulifera ?* Rss. — c. s.
1315 - « *entomostoma ?* Rss. — mioc.
1316 - « *chilopora* Rss. — tab.
1317 - *Cellepora tubigera* Bk. — mioc., tab. e piac.

(pag. 122) 1318 - *Cellepora retusa* Manz. — tab. e piac.
1319 - « *systolostoma* Manz. — c. s.
1320 - « *pulchra* Mich. — tab.
1321 - « *pauciosculata* Mich. — c. s.
1322 - « *Hassalii?* Johnst. — piac.
1323 - « *punctata* Manz. — tab.
1324 - « *ramulosa* Lin. — piac.
1325 - *Eschara foliacea* Lk. — tab.
1326 - « *lichenoides* Lk. — tab. e piac.
1327 - « *cervicornis* Lk. — tort., tab., piac. (ast. di Zappolino).
1328 - « *columnaris?* Manz. — tort.
1329 - « *semilaevis?* Rss. — piac.
1330 - « *coscinophora?* Rss. — piac.
1331 - « *Suessi?* Rss. — c. s.
1332 - *Biflustra Savartii* Aud. — tab. piac.
(pag. 123) 1333 - *Retepora cellulosa* Lk. — c. s.
1334 - *Batopora rosula* Rss. — tort., piac. ast.
1335 - *Cupularia umbellata* Defr. — tort., tab., piac. (ast. di Zappolino).
1336 - « *canariensis?* Bk. — tab. (ast. di Zappolino).
1337 - *Lunulites androsaceus* All. — piac.
1338 - *Crisia edwarsii* Rss. — tab.
1339 - « *Hörnesii* Rss. — tab. e piac.
1340 - « *eburnea* L. — c. s.
1341 - *Alecto castrocarensis* Mnz. — tab.
1342 - « *repens* S. Wood — c. s.
1343 - *Tubulipora congesta* Rss. — c. s.
1344 - *Idmonea serpens* L. — tort., tab., piac.
1345 - *Frondipora Marsilii* Blainv. — tab.
1346 - *Hornera frondiculata* Lmx. — tort., tab., piac.
1347 - *Entalophora attenuata* Stol. — tab., piac.
1348 - « *subcompressa* Rss. — piac.
1349 - *Diastopora expansa* Mnz. — tab.
1350 - *Berenicea striata* Haim. — c. s.
1351 - *Defrancia cumulata* Mich. — c. s.
1352 - « *mediterranea* Blainv. — c. s.
1353 - *Ceriopora globulus* Rss. — tab., piac.
1354 - *Heteropora stellulata?* Rss. — tab.

N. B. Delle località ho segnato solamente quella di Zappolino, inquanto questa è nella Valle del Samoggia, Bolognese; tutte le altre sono del Modenese.

Il *Tabiano* del Coppi corrisponde al pliocene inferiore.

(*continua*)

Armand Viré e Carlo Alzona

Nota sull' Anophthalmus Fabiani (Gestro)

Questo Anophthalmus, dedicato al suo scopritore, fu descritto dal Dott. R. Gestro negli « Annali del Museo civico di storia naturale di Genova (Serie 2.ª vol. XX, 1900 ». La specie è citata di due grotte: grotta di Trene (Nanto) e cosolo di Costozza nei colli Berici.

Nel mese di settembre dell' anno scorso, in una breve serie di esplorazioni speleologiche nel Veneto, potemmo ritrovare l' Anophthalmus e, nelle cavità citate e in tre altre non citate, crediamo interessante dare qualche notizia sulla distribuzione del coleottero nella regione.

1. *Covoli di Trene.* - Innanzi tutto dobbiamo dire che l'indicazione « grotta di Trene » dovrebbe meglio essere specificata. Sotto il nome di Covoli di Trene, gli abitanti del paese ci mostrarono cinque piccole grotte, poste al medesimo livello, presso la vetta di un colle, a pochi metri di distanza l' una dall'altra. Ogni grotta consiste in un' unica sala, a larga apertura, adorna di lussureggianti esemplari di Adianthum e Scolopendrium che rendono le cavità oltremodo pittoresche. Solo nella grotta più grande trovammo l' Anophthalmus in un esemplare.

2. *Covolo della guerra.* - Questa grotta è posta presso il paese di Lumignano. Presenta una ricchissima fauna la quale sarà descritta in altre note. Gli Anophthalmus vi sono numerosi presso l'entrata nell' ombra e nella penombra.

3. *Cava sotterranea presso il « covolo del tesoro ».* - Il covolo del tesoro si apre quasi al sommo di una delle colline che fiancheggiano, dal lato orientale la piccola valle di Lumignano. Salendo da questo paese per un erto sentiero che conduce alla grotta s' incontra l' apertura di una cava di pietra. La cava è facilmente riconoscibile poichè da una piccola spianata, d' innanzi all' ingresso, parte un piano inclinato, tagliato nella viva roccia, piano che serve a condurre in basso i materiali estratti.

Pochissimi esemplari dell' Anophthalmus nel fondo della cava sotto grosse pietre.

4. *Piccolissima grotta naturale presso il Covolo del Tesoro.* - Più che una grotta è un' angustissima fessura, profonda pochi metri. Un Anophthalmus verso il fondo, sull' argilla umida.

5. *Covolo di Costozza.* - Non è altro che una vastissima cava di materiali da costruzione.

L' Anophthalmus vi è abbondantissimo presso il cosidetto *lago*, piccolo ser-

batoio d'acqua, situato nella parte più profonda del covolo. Il coleottero vive sotto le pietre e nelle fessure delle pareti sulle quali ama arrampicarsi.

Pochi esemplari si trovano qua e là in altre parti della profonda cava.

Se noi confrontiamo gli esemplari delle diverse grotte non si percepiscono differenze notevoli.

La colorazione varia da un rosso bruno ad un giallo testaceo e in qualche raro esemplare giunge quasi al bianco. Gli Anophthalmus delle diverse nuances vivono insieme e non si può certo con le nostre raccolte stabilire delle regole in rapporto alla maggiore o minore quantità di luce. A questo proposito giova notare che, per quanto riguarda la luce, le condizioni di vita sono diverse nelle varie grotte.

Nel covolo di Trene, nel covolo della guerra, nelle due cavità presso il covolo del tesoro, l'Anophthalmus vive nella penombra, mentre nel covolo di Costozza vive in perfetta oscurità. Si sa del resto che vi sono specie come l'A-lantosquensis le quali vivono all'esterno sotto le pietre.

Il fatto di trovare la stessa specie in grotte relativamente lontane fra loro, non è nuovo: lo si è osservato nei Pirenei, in Liguria e altrove.

Un altro Anophthalmus del Veneto, l'An. Targionii (Torre), il primo trovato nella regione, vive assai numeroso nella bella grotta d'Olliero, presso Bassano. Una forma che molto gli è affine, l'An. Fiorii, vive sul monte Grappa, a molta distanza dalla grotta, sotto le pietre, a notevole altezza (1600 m.).

Sarebbe molto interessante studiare la distribuzione geografica dell'An. Targionii. Certo l'esplorazione delle grotte e degli abissi che si aprono lungo la valle del Brenta, potrà mettere in luce importanti fatti biologici.

NOTIZIE DI CACCIA E PESCA

Consumo di pesce a Parigi nel 1900. In un articolo comparso nel n. 41 del *Petit Journal*, intitolato « Dans les Halles et Marchés de Paris », si legge:

« Nel 1900 i Parigini consumarono 28,725,933 chilogrammi di pesce d'acqua dolce, quanto dire 31,879,864 chilogrammi in tutto.

« Quando non esistevano le strade ferrate e che, specialmente durante l'estate, non si poteva far venire il pesce di lontano, i pescatori « *trovantisi entro un perimetro di due leghe da Parigi* » erano obbligati di vendere il loro pesce a Parigi e non altrove. A Parigi giungeva tuttavia del pesce di mare, giacchè un decreto del Parlamento, risalente al 30 agosto 1697, ordinava « *ai signori ed alle dame delle città, borghi e villaggi per i quali passano i carri dei pescivendoli recantisi a Parigi* », di contribuire alle riparazioni delle strade.....»

La pesca in Danimarca. Il resoconto della pesca in Danimarca per l'anno 1899-1900 ci dà la somma complessiva di 78,474,83 Korone, cioè 1,394,964 K. di più che nell'anno precedente Durante l'anno vennero importati da battelli germanici 313,200 ostriche. Nella spiaggia del Nord il numero complessivo dei pescatori fu di 1301, dei quali 693 sono avventizi. L'armatura per ar-

redi e barche pescherecce è di 1,021,136 Korone. Solamente a Sunde si scorge diminuzione nella quantità della merce.

Ciprinus carpio. È stato in questi scorsi giorni pescato nel Rodano, a Lyon, un carpio che pesa 12 chilogrammi e 1/2 ed è lungo 86 centimetri.

È il primo così grande che si sia mai conosciuto, ed uno zoologo, appunto come rarità della specie, ha voluto acquistarlo per 225 franchi nella speranza di serbarlo vivo. E lo ha posto in un acquario speciale della capacità di 2000 litri d' acqua; si dubita però molto che esso abbia a vivere.

Pesca fenomenale. — *Lipari 25 giugno.* Stanotte un enorme capodoglio si impigliò con la coda nella rete di una barca peschereccia, così detta *Palamitara*, che con altre tre barche pescava in queste acque. Le barche riuscirono a trascinare, con grande fatica, il colossale cetaceo presso la spiaggia, dove esso fu ucciso a colpi di scure; esso pesa oltre dieci tonnellate ed è lungo dieci metri.

I nidi di Salmoni. Il Salmone delle acque dell' Alaska è diventato una preziosa sorgente di guadagni. Da dieci anni a questa parte se ne esportano annualmente 25 milioni di chilogrammi, per un importo di circa 20 milioni di franchi.

L' importanza di questo commercio ha indotto la *Commissione permanente per le pesche degli Stati Uniti* a procedere ad un diligente studio intorno alle curiosissime abitudini del Salmone dell' Alaska. Poichè era credenza generale che questo pesce costruisse un nido per deporvi le proprie uova, i commissari americani hanno voluto controllarne il fatto, che è stato riconosciuto esatto.

Quando la femmina è pronta per la fecondazione, risale dal mare il fiume e sceglie un sito a fondo sabbioso o ghiajoso, ove l' acqua non ha che circa un metro di profondità. Quivi ella dà principio ad un interessante lavoro, spiegando una straordinaria energia.

Col muso essa scava una piccola buca abbastanza profonda, allontanando poscia colla coda le materie estratte. Il nido è fatto. Allora la femmina vi depone le uova ed il maschio le feconda col suo seme. Dopo di ciò si adoprano entrambi a ricoprire le uova con sabbia e con ghiaia.

È cosa veramente curiosa assistere alla sentinella che quei due bravi coniugi montano attorno a questo nido che costò loro tanta fatica. Però ogni tanto si danno il cambio per cacciare i pesci che ardiscano di avvicinarsi.

Dopo tre o quattro mesi d' incubazione i piccoli Salmoni escono dal nido; però non si avventurano alla superficie dell' acqua che qualche settimana più tardi.

La Commissione Americana aggiunge, nel suo rapporto, che i Salmoni non sopravvivono all' accoppiamento.

Crocodilus vulgaris. Nei mesi scorsi la piccola ciurma del *Redemptor*, il piroscafo del vescovo Roveggio, missionario nell' Africa centrale, morto laggiù di recente, catturava nell' alto Nilo un magnifico coccodrillo, lungo m. 3, 30.

Monsignor Roveggio donava il grosso anfibio al Gabinetto di storia naturale del seminario di Vicenza, ove l' intrepido missionario ebbe la prima sua educazione.

INSEGNAMENTI PRATICI

Per distruggere le boraccine. — Le boraccine che ricoprono i tronchi degli alberi non solo li deturpano nell'aspetto, ma finiscono per danneggiarli. È ora il momento di liberarneli e non sarà disutile generalizzare questo rimedio che ci viene insegnato dal *Bulletin d' Arboriculture.* È noto essere la raspa impotente a distruggere i licheni ed i muschi che si impadroniscono delle

scorze degli alberi nel suolo umido o delle muraglie; e si sa pure che parecchi mezzi preconizzati sono inefficaci o qualche volta peggiori del male. Il miglior rimedio consiste nel lavare i fusti con molta acqua e poi ricuoprirli col mezzo di un pennello di una specie di intonaco o di unguento composto di argilla, sego, calce e zolfo, il tutto diluito in una quantità di acqua sufficiente per ottenere un miscuglio appunto così spesso da permettere di stenderlo facilmente sulle scorze. L'aggiunta di una minima quantità di acido fenico aiuta a produrre un effetto immediato.

Metodo per conservare l'olio di oliva. — Per evitare che all'olio si comunichi il sapore talvolta disgustevole, che proviene dal suo contatto con la morchia, basta impedire questo contatto interponendo, fra l'una e l'altra, uno strato di acqua limpida.

È da raccomandarsi quindi ai nostri olivicoltori di porre in fondo agli ziri da olio uno strato di 10 a 20 centimetri d'acqua, a seconda della capacità degli ziri stessi, poichè questo metodo semplicissimo è usato, con esito favorevole, in tutta la Toscana ed in special modo nella provincia di Lucca, ove si producono olii finissimi.

Contro le mosche. — Nella calda stagione giova molto il preservare i poveri animali che vengono adoperati nei lavori agricoli, dall'intollerabile punzecchiatura delle mosche e dei tafani.

Un metodo proposto e che raggiunge il desiderato intento, consiste nel prender due manate di *foglie* di grosse *zucche* ordinarie e con queste fregare in ogni parte gli animali. Questo mezzo semplicissimo, non presenta inconvenienti e devesi rinnovare ogni volta che vengono i cavalli ed i buoi strigliati, se vuolsi da essi ottenere un lavoro regolare e poco faticoso nelle ore calde della giornata.

Altri espedienti per liberarsi dalle mosche consistono nel tenere i locali e le stalle nel più grande stato di freschezza, chiuse e in una semioscurità durante gli ardori del sole, perchè le mosche amano la gran luce.

Un fascio di rami di salice, di felci o di bosso attira le mosche; esse si vanno a riposare a centinaia, sopratutto durante la notte. Si prendono quindi con precauzione questi fasci di ramoscelli e si portano fuori colle mosche che vi sono aderenti.

Un semplice regolo di ferro o una assicella ricoperta di miele o di melassa le attirano e le trattengono: la mosca è golosissima della materia zuccherina e precipitandovisi sopra vi rimane aderente colle zampe e colle ali; spossata dagli sforzi vi muore. Allorchè l'assicella è coperta di mosche morte, la si raschia bene con un coltello di legno, e vi si applica un secondo strato di melassa.

Giova anche a tener lontani i noiosi insetti, il lavare le vacche con una soluzione di creolina in ragione di una cucchiaiata da caffè per litro d'acqua. Bagnate frequentemente con la stessa soluzione le pareti della stalla. Mantenete una discreta oscurità nell'ambiente.

Applicando alle finestre un'imposta fatta con fina rete metallica, si impedisce l'accesso alle mosche; ma converrà pur sempre badare che non entrino dalle porte, lasciate inavvertitamente aperte!

Spigolature di Apicoltura e notizie sulle Api

Nella *Gazette apicole de France* troviamo un articolo riprodotto dai *Gleningens* sulla fecondazione della Regina d'api in cattività. La Regina non può essere fecondata che fuori dell'alveare durante il volo. Gli allevatori d'api hanno perciò difficoltà speciali da superare, se a scopo di migliorare la razza, vogliano assicurare l'accoppiamento delle Regine con maschi scelti.

Vuolsi, e lo diciamo *en passant*, che sono soprattutto le qualità morali, come la mitezza di carattere, che i maschi trasmettono alle api della loro discendenza. Comunque sia, e tenendoci ai vantaggi in generale che risultano incontestabilmente dalla selezione, si comprende che gli apicoltori cercavano di controllare la fecondazione delle Regine. Tentativi furono fatti in America nel 1872, in cui W. *R. King* costruì una tenda entro la quale doveva aver luogo la copula. Egli pretendeva d'essere riuscito, ma non poteva convincere i confratelli, e la fecondazione in luogo chiuso fu considerata un tentativo fallito. Or sono dieci anni M. *Davitte* riprese lo stesso esperimento e pare abbia ottenuto la fecondazione d'un centinaio di Regine sotto una tenda. È forse modestia esagerata ciò che gli impediva di pubblicare i suoi successi? Comunque sia, sta in fatto che soltanto nel numero di febbraio della *Bee Keeper' s' Review*, egli li porta a cognizione degli apicoltori. Se non che messa la questione di nuovo sul tappeto e richiamatavi l'attenzione, conclusioni definitive non si faranno a lungo attendere.

Ecco il metodo *Davitte* che si tratterà di mettere alla prova. Consiste desso nel riservare ai maschi ed alle Regine uno spazio ove possano volare in condizioni ad un dipresso normali, senz'essere disturbati dalle operaie, e senza che queste abbiano a cessare di occuparsi dei consueti lavori. All'uopo consiglia *Davitte* d'innalzare una tenda del diametro di 9 metri circa su 9 metri di altezza, e di coprirla con una specie di velo (*d'une espécie de Gaz*). Le colonie coi maschi scelti si accostano alla parete della tenda, avendo ogni arnia dal di fuori due ingressi, di cui uno è regolato in modo da non lasciar passare nè le Regine nè i fuchi; le operaie soltanto vi possono passare per portarsi nei campi come di consueto. L'altra porticina si apre nella tenda ed è grande abbastanza per dar passaggio alla Regina ed ai fuchi, ma la si tiene chiusa per una settimana dopo aver messo a posto le colonie, ciò che ha per effetto di abituare le operaie ad uscire dalla porticina esterna, di modo che quando si apre quella che dà adito alla tenda, esse continuano a servirsi esclusivamente della porticina esterna a loro familiare.

Passata una settimana, si apre la porticina interna dalle ore 11 di mattina alle 1 $^1/_2$ da permettere ai maschi l'accesso alla tenda. Essi fanno conoscenza coi limiti della loro prigione e finiscono per accomodarvisi e trastullarsi svolazzando in alto. Quest'assuefazione dei fuchi è il punto più importante del problema. Ottenutone l'addomesticamento si apre la porticina interna degli alveari che contengono le Regine vergini. Nove volte su dieci la Regina non avrà raggiunta la sommità della tenda che un maschio le si sarà già precipitato incontro. La Regina ritornerà ad un di presso 5 minuti dopo l'uscita dall'alveare, coi segni dell'avvenuta fecondazione. In un anno dice *Davitte* ho allevato circa 100 Regine, e tutte ho fatto fecondare in questa tenda.

Gleanings — 15 Settembre 1901 — « L'Italia ha fatto molto nel dare al mondo le sue migliori api, sì che non possiamo trattenerci dal prestare il miglior interessamento al benessere di questa terra del canto. Il suo e quasi unico giornale per le api, l'*Apicoltore* di Milano è molto letto e comprende l'apicoltura di tutta l'Europa e di altri paesi ».

American bee journal — 26 Settembre 1901. — Come prevenire la sciamatura? *Doolittle* scrive: « Date molto spazio nell'alveare con telaini forniti di liste di fogli cerei. Ingabbiate la Regina, e dopo 10 giorni, scuotete le api dai loro favi per assicurarvi quante celle reali furono costruite e distruggetele. Ciò fatto, introducete nel tubetto della gabbietta reale e chiudetelo con un cilindretto di zuccaro candito piuttosto lungo, sì che le api abbiano ad impiegare due giorni per mangiarlo e liberare la Regina. Ciò basta per togliere ogni tendenza a sciamare ».

British bee journal — 28 novembre 1901. — *Homersham* parla sull'udito delle api e chiede se le api odono. Egli dice che non odono. « Io ho provato a fischiare e gridare, a 6 pollici di distanza dal davanzalino, ma i miei sforzi per attirare l'attenzione delle api furono vani. Anche verso sera, quando le api erano già rientrate, non udii che un pacifico ronzio, come di una colonia non disturbata. Io allora battei leggermente sul davanzalino e tosto il ronzio cessò, ed una dozzina di api si posero in sentinella all'ingresso per scoprire la causa del disturbo. Così, mentre il fracasso

non veniva notato, il più piccolo urto veniva invece avvertito. Anche il rumore di un treno in moto non produceva alcun effetto. Dunque le api non sentono ossia non odono ». (1).

American bee journal. — 22 dicembre 1901. — *Gerhing* scrive: « Per arrestare un incipiente saccheggio basta porre della paglia o del fieno davanti alla porticina dell' alveare assalito, e inumidirli col gettarvi sopra dell' acqua a brevi intervalli ».

British bee journal — 5-26 dicembre 1901 — *Kadlow* scrive « Per distruggere i nidi delle vespe basta introdurre nel foro d' ingresso un cencio imbevuto di olio di trementina, non acceso, dopo che le vespe vi si sono ritirate per la notte e chiudere l' apertura con una zolla. Dopo pochi minuti, cessa il brulichio. Conviene l' indomani scavare il nido ».

— I favetti se solo in parte compiuti, rimossi in autunno, si devono centrifugare prima di riporli negli armadii. Si può tuttavia locarli anche sopra forti colonie, ma tenerli alzati con un vuoto basso melario. Le api porteranno in basso nel nido il poco miele.

— *Epilobium angustifolium.* — *Marcus* scrive: Secondo me, dopo il *Linnantes Douglasii* che giova alle api in primivera, non vi ha pianta più utile dell' *Epilobium* che continua a fiorire per tutta l' estate e che le api non dimenticano anche durante la grande fioritura. Preferisce un suolo umido, ma cresce anche altrove. Le api vi lavorano fino alle 8 pom ».

M. *Th. Reyntgens* suggerisce, nel *Progrés apicole,* due modi per conservare il miele lungo tempo senza che perda del suo aroma e del suo valore. Il primo, già noto, consiste nel versare sul miele della cera liquefatta. Qui però è da notare che l' orlo del vaso dev' essere perfettamente asciutto e possibilmente un po' riscaldato, affinchè la cera raffreddandosi vi aderisca bene tutt' intorno. Il secondo è questo: Si riempie il recipiente fino ad un dito solo dall' orlo. Quando il miele è cristallizzato si taglia per ogni vaso un disco di carta bianca della grandezza dell' apertura ed altri due dischi un po' più grandi di carta da giornale. Ciò fatto si spalma l' orlo del disco di carta bianca con colla di farina, e si copre con esso il vaso premendo colla mano sull' orlo per attaccar bene la carta sulla bocca. I due dischi di carta da giornale si spalmano completamente colla stessa colla su uno dei due lati e si collocano successivamente al vaso premendo bene, ed avendo cura che la carta aderisca esattamente sul vaso. Questa triplice chiusura di carta, diventerà così dura come la pergamena ed impedirà completamente l' accesso dell' aria nell' interno del vaso, che si conserverà in luogo asciutto ed al sicuro dai sorci. Non tutti i mieli si conservano egualmente bene. Il più difficile a conservare è il miele di *colza.* È bene di barattarlo, o di sbatterlo con una spatola ben pulita. Il miele di *trifoglio* si conserva benissimo; quello d' *erica* non cristallizza e si conserva parecchi anni senza alcuna preparazione.

---

(1) L' inglese *Homersham* non è l' unico a dubitare che le api posseggano il senso dell' udito. Il pastore *G. Kleine*, profondo conoscitore dell' ape, scriveva nella *Nördlinger Bienenzeitung*, 1856, N. 23: « Che le api odano o non odano non è ancora stato sufficientemente dimostrato. È bensì vero che il Dott. *Dönhoff* sostiene che la chiamata della Regina prima nata e la risposta delle altre che si trovano ancora rinchiuse nelle loro celle, costituiscano una prova evidente che le api odono, pur ammettendo che tutte le altre prove addotte lascino sussistere dubbi, e convengo io pure che in apparenza sia la più convincente, essa però non è inoppugnabile. È innegabile che le api posseggono mezzi per intendersi fra di loro, che hanno, come diciamo, una lingua; fa specie però di vedere che questa lingua non sembrano intendere che nell' interno dell' alveare soltanto e che i più forti suoni non producono nessuno effetto sulle api nè dentro nè fuori nella loro abitazione. Vuolsi siano le antenne gli organi dell' udito e sembrano anche i più adatti a quest' ufficio, ma agiscono le vibrazioni dell' aria che ogni suono produce, proprio su un apposito senso di udito? »

Dobbiamo noi concludere che la questione se le api odono o no, sia ancora insoluta?

N. d. R.

NOTIZIARIO

Gare Colombofile. Il Comitato Tecnico dirigente le gare annuali della Società Colombofila Fiorentina ci comunica l'esito delle due lanciate estive, Roma-Napoli.

Prima gara (Roma-Firenze) premiata dal Ministero della Guerra, 15 Giugno 1902.

1. Colombo Sig. Giuseppe Visconti, in ore 3, 46' 10"
2. id. Sig. Pasquale Baldi, in ore 3, 47' 0"
3. id. Sig. Dott. Domenico Del Campana, in ore 3, 51' 10"
4. id. Sig. Gino Caiani, in ore 3, 57' 35"
5. id. Sig. Luigi Bruschi, in ore 4, 13' 45"
6. id. Sg. Ugo Mattiozzi, in ore 4, 24' 15"
7. id. Sig. De Rossi Rag. Alessandro, in ore 4, 27' 25"
8. id. Sig. Giuseppe Ragionieri, in ore 4, 29' 50"

Seconda Gara (Napoli Firenze-Distanze) Chilometri 409,400.

1. Colombo del Sig. Giuseppe Visconti, in ore 9, 57' 50"
2. id. Dott. Giulio Ciotti, in ore 10, 17' 50"
3. id. Gino Caiani, in ore 10, 26' 15"

Un insetto distruttore delle viti. In tutti i vigneti del territorio di Margherita di Savoia, presso Foggia, è apparso un insetto distruttore delle viti, l'*otiorinco*, che si è sviluppato in vaste proporzioni. Esso si riconosce dai seguenti caratteri: color nero, rostro canerato un po' più lungo del capo, sei zampe, addome ovale, dorso ruvido e granuloso, elitre striate e punteggiate a volte con puntini bianchi, antenne ripiegate a gomito. I piccoli misurano la lunghezza di mm, 8 a 9; i grandi da 11 a 12 mm.

L'*otiorinco* compie il suo lavoro deleterio la notte, rodendo le foglie e distruggendo le gemme sboccianti; durante il giorno vive nascosto.

È stato, nella scorsa primavera, dal governo inviato sul posto un entomologo della scuola di Portici per avvisare ai mezzi per combatterlo.

I pesci rossi e la distruzione delle zanzare. Il W. L. Undervood, dopo esperienze fatte, considera i pesci rossi come un mezzo eccellente per combattere le zanzare. Or sono cinque o sei anni egli fece porre nel suo giardino una vasca per coltivarvi una specie di piante acquatiche. Nella vasca egli pose alcuni pesci rossi, che si moltiplicarono presto. Poi egli osservò che la vasca non conteneva larve di zanzare, mentre una botte piena d'acqua, che era poco lontana, era piena di larve di Culex e di Anopheles, e tra la botte e la vasca eravi un rigagnolo ove si verificava pure la presenza delle larve, mentre appena l'acqua giungeva nella vasca esse sparivano. Allora l'Underwood mise in un acquario delle larve di Culux e di Anopheles e poi v'introdusse i pesci rossi, e potè constatare che questi si cibavano di quelle con grande avidità, distruggendone fino a 20 in un sol minuto, preferendole a qualsiasi altro cibo, anche a quello cui erano primi abituati.

Data la verità dell'asserto, la conclusione sarebbe facile, cioè che basta popolare di pesci rossi le acque dei luoghi palustri ove abbondano le Anofele per ottenere una larga distruzione di larve.

Le ragnatele sui tagli. È una usanza abbastanza comune anche tra noi, massime tra il popolino, quando a qualcuno capita la disgrazia di un taglio, per ristagnare il sangue si corre a togliere una ragnatela in qualche angolo della casa e quella si applica sulla ferita.

Si sappia che la cosa è pericolosissima. Quella ragnatela, insieme allo strato di polvere che

tutta la ricopre, molte volte contiene anche germi di malattie i quali vi sono caduti col pulviscolo, e la ferita aperta su cui si mette la ragnatela è la porta per cui questi germi, specialmente quello del tetano, si introducono.

La velocità negli animali. Un zoologo inglese ha proceduto ad una serie di osservazioni e di esperienze, che gli hanno permesso di stabilire, in maniera sicura, la velocità massima che possono raggiungere certi animali atti alle corse.

Se tutti i quadrupedi della creazione, potessero essere ammessi a correre un *match*, il primo premio andrebbe al veltro, la velocità del quale supera qualche volta i 1250 metri al minuto. Vengono poi il cavallo, con 1160 metri; la giraffa con 900; la tigre con 860; la renna con 850, il lupo con 570; e la lepre con 400 metri.

Negli animali alati, è il piccione-viaggiatore che tiene il *record* della velocità con 1200 metri al minuto; l'albatro viene subito dopo.

Quanto ai pesci, dei quali lo zoologo inglese ha egualmente studiato la conformazione, quello che nuota più rapidamente è il delfino, che percorre con facilità 17 miglia marine all'ora, cioè 31 chilometri. Lo sgombro può fare fino a 15 miglia, il solmone 13 e l'aringa 12 miglia. La balena, malgrado la sua forza e lunghezza, può fare 14 miglia.

Rapida vegetazione. La *Revue de l' Horticulture belge et étrangére* narrò questo curioso fatto:

I membri della Commissione giudicante degli esami finali degli allievi della Scuola di Orticultura in Gand, sono stati testimoni, il 12 agosto passato, di un esempio, tanto rimarchevole quanto raro, di un accrescimento vegetativo veramente visibile ad occhio nudo. A quella data, la vegetazione, per effetto dei forti calori estivi, sembrava arrestata in un piede di *Testudinaria elephantipes,* i cui rami si erano seccati. Una violenta tempesta si scatenò verso l'una pomeridiana. Alle 3, la pianta aveva sviluppato parecchi getti, il più forte dei quali aveva cinque o sei centimetri di lunghezza. Due ore più tardi si era allungato di 9 centimetri. Due giorni appresso aveva acquistato 21 centimetri ed un gran numero di altri getti erano comparsi sul fusto.

L'ibridismo nelle piante. La fecondazione fra due specie differenti di piante del medesimo genere è uno dei mezzi adoperati dai giardinieri onde « perfezionare la natura ».

Per le leggi dell'eredità i semi acquistano con l'ibridismo un poco delle qualità delle due specie che, per combinazione o per arte, si aiutarono a dar loro origine.

Un botanico inglese, il Leichtlin, vorrebbe dare una legislazione anche a queste apparenti irregolarità, e poichè vi è una specie *padre* ed una specie *madre,* dichiara che:

1.° la specie madre dà la forma dei fiori;

2.° la specie padre dà loro il colore;

3.° in generale gli ibridi dànno fiori più grossi di quelli delle due specie procreatrici;

4.° l'incrociamento delle specie dà piante deboli e sterili se vi è molta differenza tra i loro fiori;

5.° la fecondazione incrociata è più rara se le due specie vivono in ambienti molto differenti.

Grande richiesta di patate negli Stati Uniti. Nel mercato di Anversa vi è grande richiesta di patate da parte di ditte degli Stati Uniti. La sola Società di navigazione Croce Rossa, di quella città, ha caricato nello scorso inverno per gli Stati Uniti ben 75,000 tonnellate di patate; il loro prezzo all'ingrosso è ora in Anversa salito a 5 franchi al quintale.

Nei circoli commerciali di Anversa si ritiene che la richiesta di patate da parte degli Stati Uniti continuerà con la stessa insistenza sino al prossimo raccolto di patate americane, ma che dopo qualche tempo ritornerà con la stessa insistenza d'ora.

I nostri esportatori di questo articolo farebbero bene a rivolgere la loro attenzione al mercato americano, come pure all'inglese; la Gran Bretagna ne importò nel 1901 per 46 milioni di franchi, dei quali 42 milioni dal 1 gennaio al 31 luglio.

Esecuzione elettrica di un Elefante. Rilevasi dal *The Veterinarium*, che a Buffalo, dovendosi uccidere un elefante molto cattivo, a nome Jambo, si ricorse alla elettricità, ma si ebbe la dimostrazione perentoria della resistenza di questa specie alla scarica di 2200 volts, senza subire alcun disturbo apparente. L'animale fu raccomandato a una piattaforma e gli elettrogli furono applicati dietro le orecchie e al termine della colonna vertebrale. La scarica fu ripetuta sei volte; ma Jambo agitò solo la coda, guardossi attorno compiacente e barrì. La corrente lo aveva semplicemente solleticato. (*Clinica Veterinaria. 1902. B. 15*).

Il raccolto oleario 1901-1902. Dalle notizie giunte al Ministero dell'agricoltura risulta che il raccolto delle olive in Italia, nell'anno agrario 1901-902, è stato buono per qualità e quantità e si è aggirato intorno a 3,150,000 etttolitri di olio, è stato cioè superiore di circa 1,360,000 ettolitri al raccolto del 1900-1901 e di 220,000 ettolitri ad una raccolta media normale.

Il raccolto dell'ultima campagna à risultato abbondante nella Liguria, nelle Puglie, nella regione Meridionale e Mediterranea e nella Sicilia, discreto nel Lazio e piuttosto scarso nelle altre regioni oleifere.

Concorso a sei posti di aiuto-direttore ed insegnante di scienze fisiche e naturali nelle Scuole pratiche di agricoltura. È aperto il concorso a sei posti di aiuto-diret tore ed insegnante di scienze fisiche e naturali nelle Scuole pratiche di agricoltura, col grado di professore reggente di 3.ª classe, e con lo stipendio di lire 1600, (oltre l'alloggio) per la sola persona.

Le nomine dei candidati prescelti avranno luogo, tenendo conto della graduatoria conseguita, non appena vi siano posti vacanti.

Il concorso è per esami; tuttavia si terrà conto anche dei titoli.

Gli esami si daranno in Roma, presso il Museo agrario (Via S. Susanna), ed incomincieranno alle ore 9 antimeridiane del giorno 22 settembre 1902.

Gli esami saranno scritti ed orali, e comprenderanno pure la prova di una lezione pubblica:

Le materie di esame sono:

a) L'agraria; la fisica, la storia naturale e la chimica applicata all'agricoltura, secondo l'intero programma in vigore per ciascuno di questi insegnamenti negli Istituti tecnici;

b) L'ordinamento della istruzione in genere, e la legge e i regolamenti sull'istruzione agraria in particolare.

Le domande di ammissione al concorso (in carta bollata da lire 1. 20) dovranno pervenire al Ministero di agricoltura, industria e commercio (Direzione generale dell'agricoltura) non più tardi del 31 agosto p. v., contenere l'indicazione della dimora del concorrente, ed essere corredate di questi documenti:

a) Atto di nascita, dal quale risulti che il concorrente non ha oltrepassato il 40.° anno di età;

b) Stato di famiglia;

c) Attestato di cittadinanza italiana;

d) Attestato di buona condotta, rilasciato dai sindaci dei comuni ove il concorrente dimorò nell'ultimo triennio;

e) Attestato d'immunità penale, rilasciato dal Tribunale del circondario di origine;

f) Certificato medico di buona costituzione fisica;

g) Attestato di adempimento all'obbligo della leva militare;

h) Laurea in scienze agrarie, prospetto degli studi fatti, della carriera percorsa e delle occupazioni avute.

Al pari della domanda, i documenti che la corredano devono essere conformi alle prescrizioni della legge sul bollo, ed essere vidimati dall'autorità politica giudiziaria.

I documenti *b*), *d*), *e*), *f*), devono essere di data non anteriore al 1. luglio 1902.

Ai professori di nuova nomina delle scuole agrarie saranno applicate le norme legislative che, in ordine alle pensioni, si stabiliranno in sostituzione di quelle vigenti.

Roma, 4 luglio 1902.

Il Ministro
G. Baccelli

Concorso per un fiasco irriempibile. La Camera di commercio di Siena, d'accordo col Comizio agrario e col Comitato dell'Esposizione vinicola olearia che sarà tenuta nel prossimo agosto, sussidiata dal Ministero di agricoltura, dal Monte dei Paschi di Siena e dalla Camera di commercio italiana di New York, deliberò uno speciale concorso nazionale a premi, in contanti e medaglie, per un fiasco bottiglia fabbricato in guisa o con un sistema di chiusura tale che, dopo vuotato, o non possa ulteriormente riempirsi o lasci tracce tali da fare risultare in modo evidente che fu riempito la seconda volta. Ciò per impedire le falsificazioni.

ERRATA CORRIGE

Corna di camoscio, Nel n. 12. 1899. p. 146 di questo Bollettino, notavo come il più gran paio di corna di camoscio sinora noto, appartenesse al conte Teleki che lo espose all'Espos. Millen. di Budapest. Quel paio lungo 32 cent. apparteneva ad un ♂ ucciso nel 1891 nei Carpazi.

Ora all'8.ª Esposizione tedesca di corna (Berlino, 1901) figurava una testa di camoscio ucciso dal Sig. Donald von Schönberg a Borsa nei Carpazi, con corna misuranti 35 $^1/_2$ cent. La figura di tale testa è ben riprodotta nell'articolo illustrante l'Esposizione, del Dott. Paul Matschie nel n. 12 del „ *Waidvverk in Wort und Bild* " Neudamm. 1902.

Gh. A.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Sono **abilitati** alla libera docenza con effetti legali:

Ariola dott. Vincenzo	in zoologia	nell' università di	Genova	per titoli.
Chigi dott. Alessandro	id.	id.	Bologna	id.
Billovus dott. Alessandro	mineralogia	id.	Padova	id.
Clerici dott. Enrico	id.	id.	Roma	id,
Millosevich dott. Federico	id.	id.	Catania	id.
Dal Piaz dott. Giorgio	id. e paleontologia	id.	Padova	id.

Nappi Gioacchino, reggente di st. nat. nel liceo di Ascoli Piceno, è trasferito a quello di Ancona.

Tavola necrologica

Riva dott. Carlo, assistente presso il gabinetto di mineralogia nella R. Università di Pavia ed instancabile alpinista, è morto il 3 Giugno sulle Alpi in una pericolosa ascensione della Grigna.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Gli abbonati *sono pregati* ad approfittare di questa rubrica, poichè più che le richieste e offerte saranno numerose, tanto maggiore sarà l'utile reciproco che ne ritrarranno gli abbonati stessi.

Preghiamo pure gli abbonati a farci conoscere i loro cambiamenti di residenza, le loro nomine, promozioni ecc., gli studi speciali ai quali si dedicano, nonchè se tengono collezioni e se desiderano far cambi.

Questo periodico è assai diffuso anche all'estero, per cui un annunzio posto in questa rubrica anche una volta all'anno, servirà a mettere gli abbonati in relazione con i colleghi d'Italia e delle altre nazioni, specialmente Europee.

59. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

60. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell'Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell'antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d'Italia e delle isole annesse.

61. Il Prof. Dott. **Adolfo Banti** - Fucecchio, (prov. di Firenze) desidera acquistare, o cambiare con altre pubblicazioni proprie d'Entomologia, note od opuscoli relativi ai *Culicidi*, e specialmente al gen. *Anopheles* (zanzara della Malaria).

62. Il **Cav. Tschusi zu Schmidhoffen** di Hallein (Salisburghese) - Austria, - dispone di una rilevante quantità di pelli d'uccelli in parte rari, anche di Madera, che desidera cedere per contanti o anche in cambio con pelli di specie italiane. Dirigere listini dei prezzi ed offerte in lingua francese.

63. **Monini Maestro Pietro**. Solomeo per S. Mariano (Perugia). — Offre in vendita Coleotteri e Lepidotteri dell'Umbria. Cede pure, a buone condizioni, una bella collezione di farfalle del Brasile (circa 60) ben conservate.

64. **Vitale** *geometra* **Francesco**, Via Canova, 86 Messina. Desidera cambiare *Curculionidi europei* contro *Curculionidi siciliani*. È pronto altresì a vendere qualsiasi quantità determinata o no di Coleotteri di Sicilia.

65. **Si cederebbe** una bellissima collezione di 450 minerali tutti es. freschi e scelti con qualche bella roccia, formato medio, da studio, con scatoline nuove, schedine ecc. per L. 320 in contanti; ovvero per l'ammontare di L. 450 in es. di minerali a scelta.

66. **Bonomi Pietro** Naturalista Cagliari. Offre rettili viventi ed anche morti di Sardegna, come: Euproctus, Ptyodactylus, Platydactylus, Gongylus, Nothopholis ecc.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri — E. BOZZINI, Gerente responsabile

---

SOLLECITAZIONI PER GLI ABBONATI

che non hanno ancora versato le quote arretrate

Si prevengono quei Sigg. Abbonati, che non hanno ancora versato all'Agenzia di questo periodico l' importo degli abbonamenti arretrati al 31 Dicembre 1901, che l' esazione di questo verrà fatta a mezzo di **assegno postale** a partire dal Maggio corr. a rimborso degli arretrati che sopra e delle spese d' incasso.

N. B. L'Amministrazione tiene a far sapere che quanto prima pubblicherà i nomi di quegli abbonati morosi che respingono il giornale gravato d' assegno.

Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII N.° 8

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50 Altri Stati L. 4

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

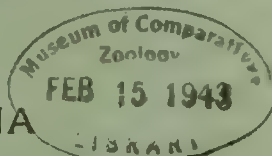
Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**



Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all' Agenzia in *Via B. Peruzzi 28,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L' abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino*, per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso Dalle *inserzioni gratuite* sono per regole esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall' abbonato.

L' amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all' amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l' annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

J. A. M.

GRATIS - CATALOGHI e Prezzi Correnti presentemente in distribuzione - GRATIS

Catalogo N. 38 — Modelli plastici di piante, fiori, funghi, frutti ecc. per l'insegnamento della Botanica.

« « *49* — Minerali e Rocce.

« « *50* — Varietà e mostruosità in uccelli italiani.

« « *53* — Arnesi, strumenti, utensili, preservativi, specialità ecc. per la raccolta, studio, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale.

« « *54* — Catalogo con note e prezzo degli animali di tutti gli ordini, scheletri ed altre preparazioni zootomiche, Piante, Minerali, Fossili, Modelli, ecc. ecc., nonchè delle Collezioni già formate per l'insegnamento.

« « *54bis* Mammiferi imbalsamati ed in pelle, scheletri e cranii.

« « *55* — Occhi artificiali di ogni genere in vetro e smalto, per animali, uomini, statue, bambole, ecc.

« « *56* — Coleotteri europei.

« « *57* — Uccelli imbalsamati ed in pelle.

Annate arretrate quasi gratis

Agli abbonati, agli istituti ed alle biblioteche, si cedono le annate arretrate della *Rivista italiana di Scienze naturali,* unitamente al *Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore*, per sole L. 2,50 per annata, 5 annate per L. 10 e la 2.ª serie completa, composta di 17 annate, dal 1885 a tutto il 1901, per sole L. 22,00.

Le dette annate arretrate si cedono pure in cambio di pubblicazioni od oggetti di Storia naturale.

A tutti coloro che ci procureranno 3 nuovi abbonati inviandocene l'importo, manderemo in dono, come segno di gratitudine, il giornale gratis per un'intera annata, oppure daremo in dono 2 annate arretrate a sua scelta.

Le cinque annate dell' " Avicula „ si cedono ciascuna per L. 3, 50, tutte e cinque per L. 15, 00, ed avvertiamo che fino a tutto il 1896 gli studi e le notizie sugli uccelli, loro caccia ecc. venivano pubblicati nei fascicoli della *Rivista* e del *Bollettino*, per cui per quanto riguarda gli uccelli, l' *Avicula* è come una continuazione ai detti periodici.

LUCIFERO ARMANDO. — AVIFAUNA CALABRA. — **Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria,** pag. 79 in-8 grande. Da lungo tempo l' Egregio A. aveva divisato di pubblicare un lavoro, per quanto possibile completo, su gli uccelli calabresi. Raccogliendo una discreta quantità di materiali, in seguito alle nobili esortazioni dell' Illustre Professore Enrico H. Giglioli, si accinse all'opera ed in pochi mesi coordinò siffatti materiali che ha pubblicato col titolo di « *Avifauna Calabra* ».

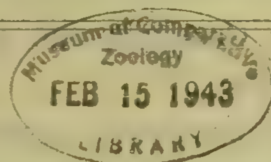
L'esatte notizie raccolte dall' A. parte sono frutto delle sue cacce e delle sue escursioni per la Calabria, e parte gli furono fornite da persone rispettabili e degne della massima fede, fra le quali, in particolar modo, dall' esimio ornitologo Giuseppe Moschella da Reggio Calabria.

Nel suo libro, l' A. ha seguito rigorosamente la classifica adottata dall'Illustre Giglioli nella sua Avifauna Italica, perchè ritenuta una delle migliori fra le tante compilate finora, e perchè, essendo partigiano convinto dell' unicità delle classifiche, crede che chi vien dopo debbasi uniformare, quando non si palesino errate, alle idee di chi lo precesse.

Vendesi presso l' Agenzia di questo periodico al prezzo di L. 4 (Invio franco)

Anno XXII N. 8 15 Agosto 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA
Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore
Supplemento mensile alla Rivista italiana di Scienze Naturali ed al Giornale Ornitologico italiano
Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.



SOMMARIO

Sac. CARLO COZZI

LE ORCHIDEE DELLA FLORULA ABBIATENSE

Delle 117 forme di orchidee, compresevi le varietà e gli ibridi, (= 89 specie, 18 varietà e 10 ibridi), che l'Arcangeli (1) cita per la flora italiana, ben 31 specie vennero già riscontrate, fin dal principio del secolo scorso (2), anche nella provincia pavese, alla quale si può dire appartengono geograficamente quasi tutti i boschi del Ticino.

In seguito poi, molt'anni dopo, per opera e merito specialmente del signor Rodolfo Farneti (3), assistente all'Orto botanico della R. Università di Pavia, il censimento delle orchidee pavesi subì alcune modificazioni.

Una cosa però rimase e rimarrà, chissà per quanto tempo, immutata: ed è il fatto, del quale si ha prova ad ogni escursione, che cioè i boschi, le brughiere ed ogni adiacenza del Ticino, anche se considerati dal punto in cui cessano d'essere territorio pavese per divenire parte integrale del territorio di Abbiategrasso, e risalendoli per lungo decorso fin verso la sorgente del fiume, non mancano mai di quell'interesse speciale che deve spingere il naturalista a moltiplicare le ricerche.

Fu in base a tale considerazione se nei tre anni, dacchè mi trovo in questi

(1) G. Arcangeli: *Comp. Flora ital.*, ed. II.ª 1894, p. p. 159-73.

(2) D. Nocca et I. B. Balbis: *Flora Ticinensis.* Ticini, ex typis l Capelli. 1816, tom. 2.°, p p. 146-59.

D. Nocca: *Clavis rem herbariam addiscendi* absque praeceptore seu Fuchiridion ad excursiones botanicas in agro ticinensi. Ticini, ex typis Fusi et soc., 1823, tom. 2.°, p. p. 80-89.

(3) R. Farneti: *Aggiunte alla Flora Pavese* - in Atti Ist. bot. della R. Univers. Pavia. Nuova Serie, vol. VI, 1900, p p. 162-64.

paraggi, mi sono messo a studiare la flora di questi boschi, con particolare riguardo alle Orchidee che vi crescono, intendendo con ciò di contribuire alla conoscenza della distribuzione di questa graziosa quanto simpatica famiglia di vegetali. La quale poi, benchè rappresentata da due soli generi (*Orchis* e *Platanthera*) e da uno scarso numero di specie, mi sembra degna di nota: in primo luogo perchè *ricchissima di individui*; e secondariamente perchè *tre o quattro soltanto* sono le Orchidee che gli autori surricordati citano come osservate nei boschi del Ticino.

Ciò premesso, osservo che quantunque mi sono dato premura di preparare ogni forma per conservarla nel mio erbariolo, tuttavia ho procurato per quanto mi fu possibile di studiarle vive sul luogo, memore delle difficoltà che si incontrano nel dovere constatare sugli esemplari secchi certi caratteri fugaci, come sarebbero ad esempio quelli della colorazione e dell'odore.

Per la determinazione delle poche specie ho consultato per il testo: la *Monographie des Orchidées de France di* E. G. Camus; e per le figure: i volumi XIII.° e XIV.° dell'opera notissima di H. G. Reinchenbach fil.: *Icones florae germanicae et helvaticae ecc.* Lipsia, 1851, nei quali sono ritratte stupendamente, a colori naturali, le nostre Orchidee.

***

Orchis Papilionacea Linn. Syst. nat. ed. X.ª, p. 1242.

Questa specie non è punto ricordata per la provincia di Pavia. Però io la raccolsi ed osservai più volte lungo il Ticino e specialmente al Cassinello Massara, dove fiorisce durante il mese di Maggio.

Fra i sinonimi di detta specie si ha: *Orchis expansa,* Ten.

Orchis Papilionacea var. rubra Barla: Icon. Orchid. p. 43.

Fra i sinonimi giova ricordare: *Orchis rubra*, Iacq.

È comunissima in tutti i boschi del Ticino adiacenti all' agro di Abbiategrasso, dal Zerbo al Castagnolino, ciò che non si può dire a riguardo della specie tipica.

Mi fa specie che neppure questa forma siasi raccolta in provincia di Pavia.

Orchis Morio Linn. Sp. plant. I.°, p. 940.

Fra i sinonimi si hanno: *Orchis crenulata* Gilib., ed *Orchis Nicodemi* Ten.

1816 *Nocca et balbis*: Flora ticinensis ecc. vol. 2.° p. 147.

1823 *Nocca*: Clavis rem hembariam add. ecc. vol 2.°, p. 81.

1900 *Farneti*: Aggiunte alla Flora pavese ecc. p. 162.

È questa la prima e più comune rappresentante della famiglia delle Orchidee nei nostri boschi.

Varia assai nelle dimensioni e nel colore, per quanto però non ho mai trovato esemplari perfettamente bianchi. Le località preferite sono: i boschi della Cascina Panizza e quelli della Remondata.

Di questa specie si hanno varî tipi costantemente ben definiti.

Orchis Morio var. picta violacea Barla: Icon. Orchid. tav. 31, p. 45.

È questa la varietà meno frequente nei boschi del Ticino.

Alcuni esemplari mi provengono dai boschi della Cascina Panizza. Sinonimo di *Orchis picta* Loisel.

Orchis Morio var. picta rosea Barla: Icon. Orchid. p. 45.

Nei nostri boschi si incontrano ambedue le forme cui accenna il Camus nella sua *Monographie des Orchidées de France ecc.* p. 31.

Orchis Morio var. picta alba Barla: Icon. Orchid. tav. 31, fig. 21, 22.

Sinonimo di *Orchis Champagneuxii* Barn.

È dessa la varietà meno rara, per quanto dagli autori che studiarono la provincia di Pavia non consti se siasi raccolta ed osservata lungo il Ticino.

A proposito di queste tre varietà, sui limiti delle quali regna ancora un po' d'incertezza, giova avvertire che assai difficilmente si ponno riconoscere i loro caratteri differenziali sugli esemplari secchi.

Orchis ustulata Linn. Sp. plant. ed. I.ª p. 941.

Fra i sinonimi ricordiamo: *Himantoglossum parviflorum* Spr. e *Orchis paviflora* Willd.

1816 Nocca et Balbis: Flora ticinensis ecc. vol. 2. p. 148.

1823 Nocca: Clavis rem herbariam addisc. ecc. vol. 2. p. 81.

1900 Farneti: Aggiunte alla Flora pavese ecc. p. 162.

Bellissima orchidea, caratteristica in modo singolare dei boschi della Cascina Remodata. Fiorisce da noi verso la metà del mese di maggio.

Orchis tridentata Scop. Fl. carn. ed. II. p. 190.

Specie sinonima di *Orchis variegata* All., di *O. cercopitheca* e di *O. simia* Vill. Variabili le brattee e lo sperone in tale pianta sì da far credere trattarsi di una specie polimorfa.

1816 Nocca et Balbis: Flora ticinensis *(sub O. variegata)*, p. 149.

1823 Nocca: Clavis rem herbariam add., ecc. p. 82.

Farneti: Aggiunte alla Flora pavese ecc. p. 163.

Comune dal Cassinello Massara al Castagnolino.

Orchis ustulato-tridentata Canut in Barla: Icon. Orchid., p. 48.

Sinonimo di *O. austriaca* Kern. e di *O. ustulata* × *variegata* Kern. e di *O. Dietrichiana* Bogenh.

1900 Farneti: Aggiunte alla Flora pavese ecc. p. 163.

Frequente specialmente nei boschi della Remondata.

Platanthera bifolia C. L. Ric. Orchid. in Mém. du Museum, IV, p. 35.

Fra i sinonimi abbiamo: *Pl. bifolia* Reinch., e *Orchis bifolia* Linn.

1816 Nocca et Balbis: Flora ticinensis, vol. 2. p. 146.

1823 Nocca: Clavis rem herbariam add. ecc. vol. 2. p. 80.

1900 Farneti: Aggiunte alla Flora pavese ecc. p. 164.

Comune nei boschi della Panizza, rara alla Remondata.

Platanthera montana Schm. Fl. Bohem. p. 35.

Fra i sinonimi abbiamo: *O. chloranta* Cust, da alcuni avuta per varietà di *O. bifolia.* Non è citata per la flora pavese.

Altrettanto comune quanto la specie precedente.

Abbiategrasso, 2 Giugno 1902.

ANTONIO NEVIANI

Materiali per una bibliografia italiana

DEGLI STUDI

SUI BRIOZOI VIVENTI E FOSSILI

dal 1800 al 1900

(continuazione)

54. — **Meli Romolo.** — Notizie ed osservazioni sui resti organici rinvenuti nei tufi leucitici della Provincia di Roma. *Boll. R. Com. Geol. d' Italia. Roma 1881.*

Pag. 26 - (estr.) Dai fossili di Acquatraversa;

Lunulites sp.

[È la *Cupularia Reussiana* Mnz. = *Lunulites Marii* Conti—Meli, in schedis].

55. — **Nicolis Enrico.** — Note illustrative della Carta geologica della Provincia di Verona. *Verona (Tip. Münster-Kayser) 1882.*

(Pag. 102 - 103) Nella scarpa del contrafforte che scende a Parona (formazione riferita al *nummulitico*) sono abbondanti i briozoari, alcuni dei quali sono affini alle seguenti forme figurate e descritte dal Reuss:

Batopora multiradiata | *Cupularia bidentata*
Orbitulipora lenticularis | *Discosparsa tenuis*

56. — **Seguenza Giuseppe.** — Studi geologici e paleontologici sul Cretacco medio dell' Italia meridionale. *R. Acc. Lincei;* [3], *XII (presentata il 3 febbr. 1878, stampata nel 1882).*

Sono poche, fra le pochissime, specie dei terreni secondari dell' Italia:

(Pag. 127) *Membranipora normaniana* d' Orb. var. *exagona* n. v. tav. XX, fig. 4, da S. Giorgio. *M. longitheca* n. sp. tav. XX, fig. 5, da Magliardo. *M. elliptica* Roem., da Magliardo, S. Giorgio e Portella di Falcò.

(Pag. 128) *Lepralia* sp., da S. Giorgio.

57. — **Zuccari Attilio** — Collezione Rigacci - Catalogo dei fossili dei dintorni di Roma. *Roma 1882.*

Per quanto in precedenti lavori fossero pubblicati elenchi di briozoari determinati per generi e per specie, in questo catalogo l' A. cita dal *pliocene superiore* del M. Mario solo i seguenti generi:

Cellepora, Eschara, Retepora, Discoporella, Bidiastopora, Idmonea, Entalophora, Vincularia, Hornera, Lichenopora, Myriozoum, ecc. ecc.

58. — **Canestrini Giovanni e Riccardo** — Il Corallo. *Ann. d' Ind. e di Comm. Roma 1883.*

A pag. 85 e 90 a proposito degli animali che vivono nei banchi di Corallo dei Mari di Sicilia, sono citati:

Millepora truncata Lin., *M. cervicornis* Lam., *Hornera frondiculata* Lmx., *Retepora cellulosa* Lam., *Cellepora* 2 sp., *Eschara, Flustra.*

59. — **Mantovani Pio** — Catalogo illustrato delle collezioni di Storia naturale del R. Istituto Tecnico di Livorno. *Livorno 1883.*

(Pag. 19) Fra i vari fossili del Livornese sonvi: *Myriozoum truncatum* d' Orb , *Retepora echinulata* Lk., *Cellepora* sp. sp., tutte del postpliocene e *Eschara* sp. ind. del pliocene.

(continua)

INVENZIONI E SCOPERTE

La fotografia a 90 chilometri di distanza. — La fotografia a distanza è stata fino ad ora uno dei problemi di cui più assiduamente e meno proficuamente s' era tentata la soluzione. L' avviamento ad essa fu dato applicando il metodo col quale gli astronomi già da molto tempo hanno potuto rimediare all' insufficienza degli obbiettivi fotografando stelle lontane dalla terra centinaia di miliardi di chilometri. Dietro una lente essi dispongono un apparato fotografico molto perfezionato e la immagine, considerevolmente ingrandita, di una porzione del cielo stellare si riproduce sulla lastra della camera oscura.

Questa ingegnosa disposizione ha suggerita l' idea di costruire un apparato nel quale la potenza dell' obbiettivo fosse rinforzato mediante un apposito sistema lenticolare. L' inventore, M. Jarret, riuscì nell' intento nonostante che gli sorgessero contro difficoltà ben superiori a quelle incontrate dagli astronomi. Infatti le nebbie, il pulviscolo atmosferico, talvolta abbastanza denso, non disturbano mai le osservazioni dell' astronomo che lavora di notte, quando cioè l' atmosfera è più limpida e, per così dire, più riposata.

Se si vuol invece fotografare, p. e., una grande città a 6 o 7 chilometri di distanza, i vapori, il fumo delle officine, tutte le impalpabili emanazioni colorate dei grandi centri industriali faranno sì che il *cliché* apparirà nebuloso e confuso.

Un' altra causa d 'insuccesso, nel caso preso in considerazione, si deve ricercare nelle scosse subite dall' apparecchio fotografico in causa del movimento delle migliaia di rotabili che percorrono la città. Ne risultano spostamenti e sovrapposizioni di immagini che rendono la fotografia indistinta.

Infine — ed era questo il più grave inconveniente cogli obbiettivi ordinari — non si poteva operare a distanza che sotto l' azione diretta della luce solare estiva nel pomeriggio.

L' apparato telefografico Jarret, quale funziona oggigiorno, permette di ottenere delle prove distinte e precise a 800 metri di distanza.

Nelle prove ottenute durante una giornata grigia e piovosa coll' obbiettivo Jarret, una vettura distante 700 metri riuscì così chiara, che vi si poteva distinguere la fisonomia e posa del cocchiere, e si aveva chiarissima l' impressione della pioggia che vi batteva sopra.

Questi risultati, già meravigliosi, sono stati ora di gran lunga superati, cosicchè, mediante un perfezionamento ulteriore degli obbiettivi telefografici, si possono ottenere fotografie a 90 chilometri di distanza.

Le prove ottenute a questa distanza non hanno sopratutto il capitale difetto di non riprodurre

il contrasto della tonalità. Il maneggio dell'apparecchio è anche molto lungo e difficile; soltanto per giudicare se l'oggetto da fotografarsi è nel campo dello strumento occorre almeno mezz'ora.

Per evitare scosse — essendo la durata di posa lunghissima — si deve adoperare un cavalletto di sostegno molto massiccio, il che rende l'apparecchio difficilmente trasportabile.

Però i *clichés* riproducono esattamente tutti i più minuti particolari.

Un fotografo munito di uno strumento telefografico, di fabbricazione inglese, fotografò, stando presso il castello di St. Cergues (Giura) il Monte Bianco, situato a 90 km. di distanza, ottenendo una prova ammirabile per la precisione e la finezza.

Tutto sta ora trovar modo di rendere lo strumento meno delicato e più maneggevole.

Conservazione dell' uva da tavola. Per la difesa dei grappoli d'uva da tavola contro i molti nemici che li insidiano durante la maturazione si fa uso specialmente di taschette di canevaccio impregnate di una sostanza cerosa che li rende rigidi anche se bagnati dalle pioggie e ne favorisce la durata. L'essere mantenuti rigidi giova a difendere meglio i grappoli, per cui il becco degli uccelli ed il pungiglione delle vespe e calabroni non arriva ad intaccare gli acini.

Però, se con dette taschette si arriva già ad una efficace difesa contro un certo numero di nemici, per altri invece la difesa è insufficiente; per es.: contro i grossi calabroni, le forbicine, i topi, i ghiri e la grandine, i soliti sacchetti di canevaccio non possono resistere ai loro attentati.

Contro a questi più fieri nemici si è pensato di difenderci con delle taschette più robuste facendole addirittura con tela metallica a fili zincati sottilissimi.

La riuscita fu perfetta, perchè essi sono leggerissimi, pieghevoli e sufficientemente rigidi per mantenere la forma globosa e resistere alle percosse della grandine d'ordinaria grossezza.

Oltre all'uva, naturalmente, le dette taschette servono per la difesa degli altri frutti, quali le pesche, le mele, e le pere, alla cui forma possono adattarsi benissimo.

Il frutto protetto, qualunque esso sia, non si trova mai privato nè di luce, nè di aria, nè di calore, e non ha nissun contatto colla busta che si trova posta come un globo attorno al frutto.

Il costo è un po' maggiore di quelli di canevaccio, ma è compensato dalla maggior durata che si può ritenere indefinita; basta aver cura, dopo tolta l'uva, di assicurarsi che siano bene asciutti, senza rimanenze d'acqua nelle maglie, e poscia farne dei pacchi e conservarli in locale secco.

Di dette tasche metalliche ve ne sono di due grandezze, cioè: di centim. 17 $\times$ 24 e centim. 20 $\times$ 30 e costano rispettivamente Lire 17 e Lire 20 il cento.

Lanterna elettrica per locomotiva. — Una nuova lanterna ad arco è in corso di esperimento sulla ferrovia da Chicago a Milwanckee e Saint-Paul. Una turbina a vapore facente 2000 giri al minuto è accoppiata direttamente ad una piccola dinamo a corrente continua. L'elettrodo negativo della lampada è costituito da una ruota di rame a forma di stella; questa disposizione ha per scopo di assicurare la fissità del fuoco luminoso. Un riflettore posto in avanti rinvia verticalmente la metà del fascio di raggi emesso dalla lanterna, che si vede a grandi distanze.

Apparecchio elettrico per registrare la velocità nelle gare di automobili. — L'*Industrie Électrique* pubblica una notizia che riguarda lo *sport* automobilistico.

Recentemente furono eseguite gare di velocità con automobili a Qunton Park, presso Croner. In questa occasione fu provato per la prima volta un apparecchio elettrico molto ingegnoso che indica, con la maggiore esattezza, la durata del tempo impiegato nel percorso dagli automobili concorrenti.

La pista di Qunton Park è a forma di **S** con curve a pendenza, sicchè non era possibile ai sorveglianti, posti al principio e alla fine della corsa, di vedersi; era dunque necessario un sistema per registrare il tempo decorso fra la partenza e l'arrivo.

Si installò un filo dalla casa fino al termine della corsa e si misero due fili a traverso la strada: uno al principio ed uno alla fine della corsa.

Allorchè le ruote dell'automobile passano sopra questi fili, vengono a chiudere automaticamente un circuito e in questo modo un segnale viene lanciato ai diversi punti; i sorveglianti possono così sapere subito l'istante in cui ogni automobile è passato a traverso la linea.

NOTIZIARIO

La malattia del sonno nell' Uganda. Nell' Uganda regione africana, regna la malattia del sonno. Essa ha già ucciso 40.000 persone nel Busoga. Nel distretto di Kragone sono stati registrati 400 decessi in 2 mesi e 2000 in 6 mesi.

È partita una Commissione medica inglese per studiare sul posto quel terribile flagello.

Il parassita della brusca negli olivi. Si è portato a Lecce il prof. Cuboni, direttore dell' ufficio di patologia agraria di Roma, per completare le sue esperienze sul luogo d' infezione, nel quale da varii anni l'ulivo si mostra ogni anno bruciato nella chioma senza frutto.

Il prof. Comes attribuiva la malattia della *brusca* (da bruciare), al marcimento delle radici della pianta. Il Cuboni invece, dopo ripetuti esperimenti di gabinetto, pare abbia scoperto trattarsi d' un parassita che annientando le foglie fa perdere il frutto. L' illustre patologo ora eseguiva gli esperimenti sugli alberi infetti.

Pollame morto nel Tirolo La Luogotenenza di Innsbruck ha vietato l' importazione del pollame morto dall'Italia nel Tirolo e nel Voralberg. L' importazione del pollame vivo è permessa per la via di Verona-Ala e per quella Lago di Garda-Riva, purchè le spedizioni siano scortate da certificato comprovante che il luogo di provenienza e i comuni limitrofi sono immuni da colera dei polli, e i polli sieno riconosciuti sani alla visita veterinaria al confine. Questa visita si fa a spese degli interessati.

È permesso il transito del pollame per il Tirolo, purchè avvenga per ferrovia e in vagoni chiusi con suggello doganale.

Coltivazione delle paludi. — In Italia abbiamo molte paludi le quali non servono che ad infettare l' aria; perciò è da prendersi in considerazione uno studio, pubblicato da Coupin, nel quale si consiglia di seminare nelle paludi piante alimentari, fra cui: la castagna d'acqua che ha frutti contenenti un seme saporito, tanto che lo si mangi fresco, come secco e cotto; l' *oponogelon* del Capo di Buona Speranza, già coltivato con successo nell' Hérault ed a Finisterre e che produce tuberi i quali, per gusto e potenza nutritiva, equivalgono alle patate ; il loto, di cui mangiano non soltanto i semi, ma le radici, ecc. Vegetano anche bene nelle nostre paludi alcune specie di bambù che nascono spontaneamente nei terreni acquitrinosi dell' Asia e che hanno la proprietà di traspirare dalle loro foglie una enorme quantità di vapore.

Tutte queste piante non solo renderebbero sano il terreno, ma anche fruttifero, epperciò si potrebbero sperimentare.

Concorso a titolare di una delle cattedre ambulanti di agricoltura della provincia di Terra di Lavoro. È aperto un concorso a titolare di una delle cattedre ambulanti di agricoltura della provincia di Terra di Lavoro e propriamente di quella pei circondarii di Caserta e Nola, con residenza in Caserta.

I concorrenti debbono avere l' età non minore di 25 e non maggiore di 50 e robusta costituzione fisica.

Debbono esibire documenti comprovanti :

a) di avere conseguito da non meno di un triennio la laurea di dottore in scienze agrarie.

b) di avere trascorso l' indicato tempo nell' insegnamento o nell' esercizio dell' agricoltura, o come assistenti presso alcuna delle cattedre ambulanti del Regno.

I concorrenti dovranno inoltre tenere, a titolo di saggio, innanzi al Consiglio Direttivo delle Cattedre Ambulanti di agricoltura provinciali, una conferenza sopra un tema agricolo che loro sarà dato.

I titoli dovranno presentarsi alla Segreteria della Deputazione Provinciale di Caserta non più tardi del 15 agosto corrente anno.

La prova pratica si darà nel giorno che sarà indicato ai concorrenti.

La nomina avrà la durata di un anno, a titolo di prova, e sarà subordinata a tutte le condizioni stabilite dal Regolamento per le Cattedre Ambulanti d' agricoltura della provincia di Terra di Lavoro approvato dal Consiglio Provinciale nella tornata del 22 ottobre 1901.

Lo stipendio assegnato alla cattedra è di L. 3600 all' anno oltre al rimborso di tutte le spese di viaggio e ad una diaria di L. 7,00 per ogni giorno passato fuori residenza per servizio.

L' eletto non potrà avere altro ufficio oltre quello di professore della cattedra ambulante e gli è vietato ancora di tenere rappresentanze commerciali di ogni genere.

Per ulteriori schiarimenti gli aspiranti possono rivolgersi alla Segreteria dell' amministrazione Provinciale di Caserta.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Errata corrige

Nella rubrica (fascicolo 6-7, pag. 83) trovasi citato Billovus dott. Alessandro: deve invece leggersi *Billows Edoardo.*

Il prof. **Adolfo Banti** della R. Scuola Professionale di Fucecchio, è stato nominato R. Delegato antifillosserico, capo di quella Delegazione Antifillosserica.

Il prof. **Antonio Berlese**, straordinario di zoologia e di entomologia agraria, venne testè promosso ad ordinario con R. Decreto del 22 Giugno u. s.

Il prof. **Guido Baccelli**, in seguito agli ottimi risultati conseguiti per la scoperta della cura dell'afta epizootica, veniva dal Ministero di Agricoltura regalato di una artistica targa d'onore.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Si offrono vivi i seguenti es:

Grosse lucertole (Varani) d'Africa	lunghe cm. 80	L. 15	l'una
Piccole » d'Egitto	» 50	» 10	»
» tartarughe della China		» 4,50	»
Serpenti diamanti d'Australia sottili	» 180	» 42	»
» Boa-pitoni neri pure d'Australia	» 170	» 37	»
Scimmie: Macacus resus dell'India (medie)		» 24	»
» Cebo del Brasile		» 37	»

In spirito:

Varanus arenarius	Africa	» 12	»
Spimpes	India	» 14	»
Chamaeleo vulgaris	Africa	» 5	»
Grosse serpi (Naja-haja)	Egitto	» 19	»

67. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

68. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell'Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell'antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d'Italia e delle isole annesse.

69. **Vitale** *geometra* **Francesco**, Via Canova, 86 Messina. Desidera cambiare *Curculionidi europei* contro *Curculionidi siciliani.* È pronto altresì a vendere qualsiasi quantità determinata o no di Coleotteri di Sicilia.

70. **Si cederebbe** una bellissima collezione di 450 minerali tutti es. freschi e scelti con qualche bella roccia, formato medio, da studio, con scatoline nuove, schedine ecc. per L. 320 in contanti; ovvero per l'ammontare di L. 450 in es. di minerali a scelta.

71. **Bonomi Pietro** Naturalista Cagliari. Offre rettili viventi ed anche morti di Sardegna, come: Euproctus, Ptyodactylus, Platydactylus, Gongylus, Nothopholis ecc.

72. **Bellini dott. Raffaello.** Via Pontenuovo, 21 Napoli. Cerca il seguente libro: *Neumoger. Storia della Terra,* Soc. Editr. Torinese; in cambio dei seguenti: *Di Lamarmora.* Voyage en Sardaigne, 2 vol. con atlante, Torino 1857. - *Gegenbaur, Anatomia comparata,* traduz. di C. Emery, 1882. - *Von der Hoeven,* Filosofia zoologica, traduz. M. Lessona, Genova 1866. - *Huxley e Giglioli, Anatomia degli animali vertebrati,* Firenze 1875. - *Von Beneden. Anatomie comparée,* Bruxelles. - Cambierebbe molti altri libri di zoologia e botanica contro pubblicazioni moderne sulle ammoniti o contro la *geologia di Issel.*

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri — E. BOZZINI, Gerente responsabile

È uscita la 13.ª dispensa del

CATALOGO DEI COLEOTTERI D'ITALIA

compilato dal ben noto coleotterologo

Dott. Stefano Bertolini

con la collaborazione di distinti entomologi.

Se ne pubblica non meno di una dispensa di 8 pagine al mese, in formato tascabile (12 × 18 circa) al prezzo di centesimi 10 la dispensa per l'Italia e cent. 15 per l'estero.

Il catalogo è redatto giusta il più moderno sistema, coll'aggiunta delle nuove specie note fino ad oggi. È utilissimo per regolare le collezioni secondo i più recenti sistemi ed al tempo stesso come ottimo intermediario nelle relazioni di cambio.

Fa conoscere il sorprendente numero di specie che vanta la fauna italiana.

È tuttora aperto l'abbonamento:

Alle prime 10 dispense al prezzo di L. 1 per l'Italia e L. 1,50 per l'estero. Alla intera opera L. 2 per l'Italia e L. 3 per l'estero.

Inviare il danaro alla Direzione di questo periodico.

N. B. Facendone richiesta con cartolina doppia, ossia con Cartolina con risposta pagata, se ne invia una dispensa gratis per saggio.

AVVERTENZA

Dopo la pubblicazione della prima dispensa di questo catalogo, una fortunata combinazione incoraggiò l'egregio autore ad aggiungere ad ogni singola specie le indicazioni delle località da esse abitate.

L'illustre entomologo **barone dott. Lucas v. Hyden** accettò, con squisita cortesia, di coadiuvare il dott. Bertolini in quest'opera, e di renderla più interessante fornendo dati preziosi sulla diffusione dei coleotteri in Italia.

A nome nostro, dell'egregio autore e di tutti gli abbonati, ringraziamo cordialmente il distintissimo Sig. Barone dell'efficace suo aiuto.

L'Editore

IL FRUMENTO E IL MAIS

Azimonti E., **Il Frumento** Come si coltiva o si dovrebbe coltivare in Italia. 2. edizione completamente rifatta del Manuale *Frumento e Mais* del prof G. Cantoni, di pagine XVI-273 con 81 incis. nel testo e 8 tav. — Ulrico Hoepli, editore, Milano. — L. 2, 50.

— **Il mais, o granoturco, o fromentone, o granone, o melgone, o melica, o melicotto, o carbone, o polenta, ecc.** Norme per una buona coltivazione 2. edizione rifatta di pagine XII-194, con 61 incisioni nel testo. — L. 2,50. — Ulrico Hoepli editore, Milano, 1902.

Questi due Manuali, che l'editore Ulrico Hoepli aggiunge alla ben nota e numerosa sua collezione, rappresentano la seconda edizione completamente rifatta del *Frumento e Mais* del prof. G. Cantoni.

I progressi della scienza e dell'arte agraria sono stati tanti in questi ultimi lustri che la semplice ristampa del manualetto del Cantoni non sarebbe stata più conveniente; mentre d'altra parte, essendo i risultati degli studi e delle esperienze compiute dispersi in un gran numero di pubblicazioni, si rendeva sommamente opportuna un'operetta, dove i due principali cereali d'Italia trovassero una illustrazione sintetica, riassumente le nostre cognizioni attuali, in armonia coi bisogni della pratica.

A questo scopo egregiamente rispondono i due manuali del *Dott. Azimonti,* con ampia conoscenza delle fonti, con una opportuna disposizione della materia col corredo di numerosissime incisioni, si discorre del frumento e del mais nel modo meglio accessibile alla mente dei pratici coltivatori.

D'altra parte la cura costante di evitare le troppo pericolose generalizzazioni, di trattare delle colture in armonia con tutto il complesso organismo dell'azienda agraria, di dare all'agricoltore, più che ricette valevoli in ogni caso, sicuri criteri direttivi, atti a guidarlo nel ricercare volta per volta la soluzione migliore, pone queste opperette tra quelle che possono utilizzarsi dal pratico, senza pericolo di disinganni, in qualunque regione egli eserciti l'agricoltura.

Ci preme altresì di annunziare la ristampa, or ora uscita del pregevolissimo *Manuale di Agricoltura* dell'illustre Canestrini (4. edizione L. 2), pure edita dall'Hoepli.

AGLI ABBONATI

Si rammenta che l' abbonamento è anticipato.

Rivolgiamo una preghiera di sollecitazione a coloro che hanno da saldare l' annata 1901.

Vi sono poi pochi abbonati che hanno da pagare diverse annate di abbonamento e che sono stati tante volte invitati a mettersi in regola e richiesti del loro arretrato a mezzo di assegno postale senza che abbiano mai corrisposto al loro dovere. Esaurite inutilmente tutte le pratiche ordinarie pubblichiamo il seguente:

AVVISO AGLI ABBONATI MOROSI

Rammentiamo ai sottodescritti il loro arretrato con preghiera di porsi in regola.

Noceto Avv.	*Savona*	per abbonamento	99-902	L. 16
De Ferri Vincenzo	*Moscufo*	»	900- »	» 24
Boggiani Oliviero	*Roma*	»	900- »	» 15
Stazza Avv. Luigi	*Tempio Pausania*	»	900- »	» 24

(continua)

Conto Corrente con la Posta

Anno XXII N.° 9

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all' estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50 Altri Stati L. 4

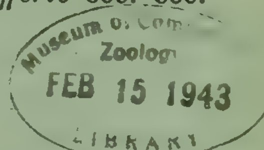
PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)



già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — SIENA

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all' Agenzia in *Via B. Peruzzi 28,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L' abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino*, per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall' abbonato.

L' amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all' amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l' annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Anno XXII N. 9 15 Settembre 1902

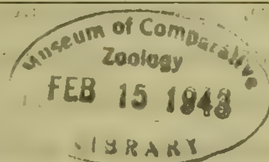
BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO



CARLO FENIZIA
Professore nel R. Istituto tecnico di Modica

PEREGRINAZIONI FILOSOFICO-NATURALI

In queste *Peregrinazioni* il lettore troverà alcune idee originali, o quasi, che mi nacquero nel tenere lunghe conversazioni con Giovanni Bovio, mio amico e maestro. Anzi, per meglio dire, sono come appunti ed accenni a quelle idee nate sotto lo stimolo della dotta e brillante conversazione dell'illustre filosofo, il quale si degnò interessarsene e di più volte onorarmi del suo compiacimento. Qualunque sia il loro valore, ho voluto, dopo averle lungamente elaborate, affidarle alla stampa. Bibliografia non ve n'è e non ve ne poteva essere, poichè non mi riferisco a lavori precedenti, sebbene la trama su cui sono intessute queste peregrinazioni è la Dottrina dell'Evoluzione, intesa nella sua più larga comprensione.

I.

Il Cosmo e la Materia — Il substratum del cosmo — I corpi sono stati allotropici della materia e della forza — I corpi indecomposti e la serie progressiva — L'embrione di un sistema planetario — La genesi dei mondi e l'origine della Materia — Il problema dell'origine della Materia — Lo Spazio — Le prime manifestazioni vitali — Continuità della vita organica ed inorganica — La generatio spontanea — Fenomeni vitali primordiali — L'assimilazione negli anorganici e negli organici — Definizione dell'attività vitale — Quando e come apparve la vita — La serie ascendente degli organismi primordiali e la vita — Loro morfogenesi — La primitiva cumulazione della vita organica ed inorganica — Neutralità dei primi organismi — Origini e cause del differenziamento in animali e vegetali.

Il concetto di Cosmo si confonde con quello di Materia infinita.

La Materia infinita è come un' *entità* omogenea contenente numerosi nuclei, con varia condensazione e differenzazione. Tali nuclei non sarebbero che i corpi celesti presi insieme. Tra questi nuclei e la massa fondamentale deve esistere una continuità, come una vera scala graduale di densità di cui un nucleo e la materia sarebbero i due estremi. È meglio chiamare la materia primitiva col nome di *etere* (1), nel quale stato gli *atomi*, o parti ultime che siano, presentano una indifferenza dinamica, per cui l' energia loro inerente non si è resa manifesta. Un corpo astronomico solido (pianeta) ci esprime invece l'ultimo stato dell' etere in cui l' Energia ha raggiunto il massimo dell' estrinsecazione. Stati intermediarî se ne troverebbero nelle nebulose, nei corpi siderei in ignizione. Ed è probabile che esistano aggregazioni atomiche eteree di densità tanto poco maggiore dell' etere stesso, che l' uomo coi suoi strumenti non potrà mai constatarne la presenza nella massa del cosmo. Queste aggregazioni sarebbero il primo inizio di un corpo sidereo.

Il cosmo è come un grandioso sincizio, in cui vanno disfacendosi le vecchie cellule e ne nascono delle nuove, producendosi così grandiosi fenomeni di circolazione della materia. E la circolazione della materia sul nostro pianeta non è che una pallida immagine delle meravigliose trasformazioni di sostanza ed energia che hanno luogo nell' Universo.

I mondi, come le cellule, attraversano un ciclo vitale che va dall' origine alla distruzione, il quale sebbene si reputa a ragione lunghissimo, in confronto del tempo infinito è un istante fugacissimo.

Come i cristalli nascono in seno alle acque madri, così i Mondi si generano in seno alla Materia, che mai sempre, come madre fecondissima ed immortale, ne produce di nuovi. Chi ci dice che nell' economia del Cosmo non ci sia un equilibrio nella distribuzione dell' Energia, per cui morto un mondo *deve* nascerne un altro?

Adunque, la Materia primitiva, l' Etere, è un vero sostrato generatore. Con un vero processo endogenetico in questo sostrato nascono e muoiono mondi, manifestazioni delle attività della Materia, paragonabili alle cosidette proprietà vitali.

Materia, Forza e Forma: ecco tre concetti che pur si riferiscono ad un solo Tutto, di cui l' uomo conosce poche e ristrette proprietà. È una vera Trinità dai misteri impenetrabili. E basti ricordare che la Forza è capace di un allotropismo senza limiti, mercè il quale la Materia ci si presenta con le sue infinite proprietà. Un saggio di ciò l' abbiamo nella possibilità di trasformare una di tali proprietà in un'altra. Luce, calore, elettricità, e molte altre energie che diremo *secondarie* possono dimostrarsi effetti, dipendenze di una Forza fondamentale.

Ma se la forza è una delle persone di quella *Trinità*, di quel *quid* unico, conseguentemente anche la Materia nel suo stato di differenzazione dovrà presentare veri stati *allotropici*, con aspetti multiformi. E tali stati non sono che le sostanze che noi malamente diciamo corpi *semplici*, perchè infatti essi non sono che indecomposti o meglio indecomponibili dall' uomo, almeno fino ad oggi. Il corpo semplice per eccellenza è la sola sostanza fondamentale. E tutti i corpi *composti*, organici o anorganici, sono combinazioni di quei corpi indecomponibili.

L' allotropismo della Materia primitiva è la chiave della circolazione della Materia e della conservazione dell' Energia. Se ne vede subito il perchè.

---

(1) Le parole *etere, atomi* e tutte quelle altre che il lettore troverà in appresso non hanno quì il loro solito significato, ma sono usate in senso alquanto diverso.

È dunque probabile che tutti i corpi semplici o indecomponibili siano generati da una differente *orientazione* delle particelle di un elemento primitivo, quasi fossero suoi multipli. La prima condensazione dell' elemento primitivo in corpo indecomponibile dovette prender forma da una sostanza gassosa di lievissima densità e coesione. Questa sostanza che è l' α dei corpi conosciuti è forse stata anche quella che ha segnato il primo momento vitale di un corpo sidereo.

Io ritengo che noi dovremmo essere sicuri dell' esistenza di una completa serie progressiva di elementi indecomponibili, in cui si passa dall' uno all' altro gradatamente e insensibilmente rispetto a tutte le *proprietà.* Se a noi tale serie non appare evidente, è forse perchè quegli elementi non concorrono *tutti* e *nella stessa proporzione* a formare un nucleo siderale. Infatti sulla nostra Terra gli elementi si rinvengono in proporzioni diversissime, dalla più grande abbondanza di alcuni fino alle tracce di certi. Di altri, poi, si ha solo una cognizione teoretica, infine molti mancano, mentre la spettroscopia ce ne afferma l' esistenza in altri nuclei siderali.

Qualche causa meccanica dà impulso alla formazione d' una *nebulosa*, che è un vero embrione d' un sistema di mondi; causa dovuta forse ad influenze perturbatrici dell' equilibrio statico della Materia primitiva, indette da altri sistemi planetari. Quest' *initium vitae* del nucleo nebulare consisterebbe in un ravvicinamento delle parti ultime, in cui è possibile che questo fenomeno basti per eccitare più complesse attività dell' Energia. Ecco in che cosa consiste il problema dell' origine della Materia, il quale viene così logicamente ristretto alla sola massa d' un sistema di mondi e non esteso alla pretesa origine della Materia primitiva. In tal maniera l' importante quistione rientra nell' ordine dei fenomeni naturali, poichè si prefigge di ricostruire un processo genetico, di risalire all' efficienza dei fenomeni che produssero il condensarsi dell' elemento primitivo e il suo differenziamento in sostanze multiformi capaci di combinarsi chimicamente. Si osservi, d' altra parte, che queste sostanze, detti corpi semplici, se non derivassero da un unico elemento fondamentale, non potrebbero aver affinità chimica e sarebbero necessariamente inerti le une verso le altre.

In quanto alla materia primitiva, essa è infinita, non ebbe origine, *fu* ed *è*. Quindi il vero problema dell' Origine della materia sta nel risalire alle efficienze che produssero il passaggio di una quantità di materia primitiva dalle condizioni statiche di elemento omogeneo alle condizioni dinamiche di materia differenziata e allotropizzata in quelle sostanze differenti che formano la massa d' un sistema di mondi.

Epperò la materia cosmica può dirsi la vera Causa prima di ogni fenomeno, a cominciare dall' Universo, o sistema dei sistemi. Invero, a partire da qualsiasi fatto, per mezzo della legge di causalità noi giungiamo alla materia primitiva ed alla sua Forza. Così il problema della causa prima può essere messo su basi positive e non riferito alle insensate concezioni teologiche. Non è possibile all' uomo andar a ricercare un' efficienza di causalità al di là della materia primitiva, intesa nel senso di Causa prima, cioè di Causa causante sè stessa. È chiaro il non senso in questo concetto. Per tutto il resto rimando ai lavori di Spencer (*L' inconoscibile*). E ammesso che noi, con la guida della legge di causalità, potessimo risalire al di là della Materia primitiva, risulta evidente che questa dovrebbe essere a sua volta effetto di altra Causa e così via. E chi sa che in fatto non sia reale questa successione di cause-effetti susseguentisi in maniera ciclica, così da rientrare in esse stesse. Ma senza andare a ricercare più in là della materia primitiva, noi diremo che, almeno per ora, la legge di causalità deve fermarsi a questa, perchè per noi rappresenta il fenomeno primo, eterno, indistruttibile.

Ordinariamente si suole dire che la Materia occupa uno spazio, come se questo fosse un' entità a sè. Ma lo spazio non è che un concetto relativo di una *quiddità negativa* senza attributi propri, concetto nato dalla reale esistenza della Materia, per modo che si può ritenere lo spazio *non esistente* come idea assoluta, e, volendo rappresentarselo come una relatività, gli si debbono attribuire le tre infinite dimensioni della materia. Così, secondo il concetto bruniano, il centro del Cosmo sarà dappertutto, la periferia in nessun luogo.

(continua)

ANTONIO NEVIANI

Materiali per una bibliografia italiana

DEGLI STUDI

SUI BRIOZOI VIVENTI E FOSSILI

dal 1800 al 1900

(continuazione)

60. — **Parona Carlo Fabrizio** — Esame comparativo della fauna dei vari lembi pliocenici lombardi. *Rend. R. Ist. lomb.* [*II*] *XVI, Milano 1883.*

Nel quadro comparativo a pag. 12 (estr.) sono citati come provenienti del pliocene di Taino: *Cellepora* sp. (cfr. *C. retusa* Mnz.), *Alecto* cfr. *repens* S. Wood.

61. — **Simonelli Vittorio** — Il monte della Verna e i suoi fossili. *Boll. Soc. Geol. Ital. Vol. II, Roma 1883.*

(Pag. 273) Sono frequenti nelle sabbie del miocene superiore di Chiusi: *Cellepora* sp., *Eschara* sp., *Lepralia* sp.

62. — **Verri Antonio** — Appunti sui bacini del Chiascio e del Topino. *Boll. Soc. Geol. Ital. Vol. II, Roma 1883.*

(Pag. 114) Dalle formazioni mioceniche, sopra Città di Castello proviene: *Cellepora* cfr. *globularis* Rss. (secondo una determinazione di C. De Stefani).

63. — **Coppi Francesco** — Il miocene medio nei colli modenesi; appendice alla Paleontologia modenese. *Boll. R. Com. Geol. d' Ital. Vol. XV, Roma 1884.*

(Pag. 194) formazioni Dallea *Lucina pomum* di Montebaranzone attribuite all' Elveziano, sono: *Batopora rosula* Rss., *Cupularia umbellata* Defr.

Per errore sono ascritte ai briozoi due specie di *Cliona*, che sono spugne perforanti.

64. — **De Stefani Carlo** — Escursione scientifica nella Calabria (1877-78). Jejo Montalto e Capo Vaticano. *Mem. Accad. Lincei, Vol. XVIII, Roma 1884.*

In questa memoria sono elencate moltissime specie di Briozoari, ma per la maggior parte tolte dall' opera di G. Seguenza « *Le formazioni terziarie nella provincia di*

Reggio Calabria » (v. num. 45 di questa bibliogr.). Farò seguire l'elenco delle specie osservate direttamente dall'A., tralasciando le altre.

Dal mioc. sup. (tort.) di Benestare: *Cellepora globularis* Rss. (pag. 130).

Dal tort. di Capo dell'Armi: *Membranipora Lacroixii* Sav., *Cellepora globularis* Rss. (pag. 134).

Dal tort. di Vena di Mezzo: *Steganoporella impressa* Moll (pag. 142), *Membr. Lacroixii* Aud., *Schizoporella unicornis* John., var. *ansata* John., *Sch. vasum* n. sp. fig. 4 nel testo, *Sch. incisa* Rss., *Lepralia monoceros* Rss., *Mucronella resupinata* Mnz., (pag. 143), *Cribrillina scripta* Rss., *Cellepora globularis* Bron., *Idmonea dichotoma* n. sp. fig. 5 nel testo (pag. 144).

Dal tort. di Pulcinella (Monteleone): *Membr. Lacroixii* Aud., *Schizop. linearis* Has., *Mucronella resupinata* Mnz., *Cribrillina scripta* Rss. (pag. 145).

Dal tort. di Caravizzi presso Jonadi: *Schizop. unicornis* John. var. *ansata* John. *Mucron. resupinata* Mnz., *Biflustra excavata* Rss. (pag. 145).

Dal tort. di Porto Salvo: *Membr. Lacroixii* Aud., *Cellepora globularis* Bron. (pag. 145).

Dal tort. della Rocchetta di Briatico: *Cellepora globularis* Bron. (pag. 146).

Dal tort. della Punta di St. Arena: *Membr. Lacroixii* Aud., *M. subtilimargo* Rss., *M. stenostoma* Rss., *Schizop. unicornis* John. var. *ansata* John., *Cellep. globularis* Bron., *Myriozoon punctatum* Phil. (pag. 147).

Dal tort. di Caria sopra Tropea: *Membr. subtilimargo* Rss., *Micropora bidens* Hag., *Lepralia asperrima* Rss., *Myriozoon punctatum* Phil. (pag. 147).

Dal tort. di M. Cordena: *Cellepora globularis* Br. (pag. 149).

Dal plioc. di Gerace: *Cellaria sinuosa* Hass., *Myriozoon truncatum* Pall., *Cellepora coronopus* S. W., *C. retusa* Mnz., *Eschara pertusa* M. Edw., *E. cervicornis* Lk., *Retepora cellulosa* L., *Hornera frondiculata* Lmx., *Alecto repens* Mnz. (pag. 180).

Dal postplioc. di Carrubare: *Steganoporella impressa* Moll (pag. 218), *Microporella schizogaster* Rss. *M. disijuncta* Mnz., *M. Watersi* n. sp. = *L. cucullata* Mnz. (non Bk.), *M. decorata* Bk., *M. polystomella* Rss. (pag. 219), *Retepora cellulosa* L., *Idmonea serpens* L. (pag. 220).

Dal postplioc. di Pezzo (Le pietre morte): *Retepora cellulosa* L. (pag. 230).

65. — **Hantken Miksa** — Die Clavulina Szaboi-Schichten in Gebiete der Euganeen und der Meeralpen. *Math. naturw. Ber. Ung. II, 1884.*

(pag. 134). Dagli strati con *Clavulina Szaboi* degli Euganei, e precisamente dalle marne di Teolo, sono: *Cellaria* sp. ind., *Hornera asperula Rss.*

(pag. 160). Dagli strati col medesimo caratteristico foraminifero nel territorio delle Alpi marittime (Contea di Nizza) si hanno le seguenti specie:

Cellaria Michelini R.
Membranipora angulosa R.
Lepralia angiostoma R.
Lepralia Seguenzai R.
Celleporaria circumcincta R.
Batopora multiradiata R.

Batopora conica Htk.	*Acropora coronata* R.
Eschara papillosa R.	*Lunulites quadrata* R.
« *perforata* R.	*Crisia Edwardsii* R.
« *polysticha* R.	*Hornera concatenata* R.
Eschara Haueri R.	*Idmonea gracillima* R.
Biflustra macrostoma R.	*Spiropora pulchella* R.
Vincularia Haindingeri R.	

66. — **Hincks Thomas** — Note on professor G. Seguenza' s List of Tertiary Polyzoa from Reggio Calabria. *Ann. Mag. Nat. Hist.* [5], *XIII, London 1884.*

L' A., eminente specialista, fa una breve critica di alcune delle moltissime specie citate nel classico lavoro del Seguenza, che abbiamo già prima riportato in questo elenco bibliografico (v. num. 45). In detta nota l' Hincks tratta successivamente:

(pag. 265) della *Lepr. elegantissima* Seg., che è *Cribrilina radiata* Moll forma *innominata* Couch.

Lepr. radiato-foveolata Seg., che è identica a *Microporella violacea* John.

Cumulipora granosa Seg. che non è discernibile da *Smittia trispinosa* John.

(pag. 266) *Lepr. radiato-porosa* Seg. è semplicemente una varietà della *Schizoporella unicornis* John.

Lepralia eximia Seg., è la *Membraniporella nitida* John.

Lepr. calabra Seg., è indubbiamente una varietà della multiforme *Microporella ciliata* Pall.

Lepr. mitrata Seg., è riferibile alla *Cribrilina radiata* Moll var. *innominata* Couch.

Lepr. coronata Seg., è una varietà della *Microporella Malusii* Aud.

(pag. 267) *Lepr. thiara* Seg., è una *Cribrilina punctata.*

Salicornaria mammillata Seg. è forse una specie di *Myriozoum.*

67. — **Mantovani Paolo** — Descrizione geologica della Campagna Romana *2.ª ediz. Torino (Loescher) 1884.*

(pag. 46) Dal pliocene inferiore della Farnesina, sono:

Cellepora pumicosa d' Orb.	*Eschara Sedgwickii* Edw.
« *supergiana* d' Orb.	*Lunulites romboidalis* Münst.
Escharina gracilis d' Orb.	*Cupularia Cuvieri* d' Orb.
Hornera striata Edw.	*Retepora echinulata* Blain.

68. — **Meli Romolo** — Cenni geologici sulla costa di Anzio e Nettuno, ed elenco dei Molluschi pliocenici ivi raccolti. *Ann. R. Istituto Tecnico Roma, anno IX, Roma 1884.*

(pag. 98) L' A. in un primo accenno ai fossili del Macco, cita: *Cellepore* e *Myriozum.*

(pag. 116) Nell' elenco dei fossili del Macco fra Anzio e Nettuno, sonvi: *Retepora cellulosa* Lin. *(Matrepora), Myriozoum truncatum* Pallas, *Cellepora, Lepralia, Eschara.*

(continua)

DE ANGELIS D'OSSAT GIOACCHINO

La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(*continuazione*)

6. Mellilte

Questo minerale è un elemento sostanziale ed accessorio di parecchie nostre lave e quindi merita di essere ricordato. È un silicato di calcio, alluminio e ferro.

Ne abbiamo due analisi dei cristalli provenienti dalla corrente di Capo di Bove (Roma) eseguite dal Damur.

	I	II
$Si\,O^2$	39,27	38,34
$Al^2\,O^3$	6,42	8,61
$Fe^2\,O^3$	10,17	10,02
$Mg\,O$	6,44	6,71
$Ca\,O$	32,47	32,05
$Na^2\,O$	1,95	2,12
$K^2\,O$	1,46	1,51
Pes. sp. 2,95	98,18	99,36

Nelle lave è conosciuto a S. Venanzo (Umbria) e nel vulcano laziale, Montecompatri, Fontana Torta, Nemi ecc.

La melilite si altera in un materiale giallastro in cui non è certamente estraneo il ferro.

7. Nefelina

È un silicato di soda, potassa ed allumina; chimicamente è vicino alla *sodalite*. Non avendo analisi delle nostre nefeline ne riporto tre delle nefeline del Vesuvio, la prima dell' Arfred e le due altre dello Scheerer.

Si altera molto facilmente e passa a *natrolite* e ad altre zeoliti.

	I	II	III
$Si\,O^2$	44,11	44,03	44,29
$Al^2\,O^3$	33,73	33,28	33,04
$Fe\,O,\,Mn^2O^3$	—	0,65	0,39
$Ca\,O$	—	1,77	1,82
$Na^2\,O$	20,46	15,44	14,93
$K^2\,O$	—	4,94	4,72
$H^2\,O$	0,62	0,21	0,21
	98,92	100,32	99,40

8. **Serpentino** (*e Clorofeite*)

Il serpentino è un silicato idrato di magnesio e di ferro. Già abbiamo riferita l' analisi della roccia.

Il Müller nel citato esperimento con il serpentino di Snarum ottenne: SiO^2 = 0,354; MgO = 2,649; FeO = 1,527. Somma sopra cento parti di minerale = 1,233.

È conosciuta la provenienza di questo minerale dalla olivina per via di idratazione.

Anche la *Clorofeite* è un silicato idrato e quindi qui credo che sia opportuno riferire l' analisi chimica di questo minerale, trovato nella lava di Casal Brunori, Roma. (Zambonini).

$Si O^2$	37,87	$Mg O$	6,27
$Al^2 O^3$	13,54	$K^2 O$ / $Na^2 O$	2,65
$Fe^2 O^3$	13,33		
$Mn O$	tr.	$H^2 O$	26,12
			99,77

***

Granati

Anche i granati hanno avuto l' analizzatore e quindi credo utile trascrivere le due seguenti analisi. La I. è del Damur sopra una *melanite* di Frascati. La II., che è inedita, la debbo alla gentile condiscendenza dell' amico prof. F. Millosevich. Essa è eseguita sopra i granati gialli di Anguillara, di cui ebbe ad occuparsi già lo Strüwer. La composizione chimica farebbe riferire questo ultimo granato alla specie *grossularia,* e mostra una forte analogia chimica con le grossularie del Vesuvio e di S. Piero in Campo (Isola d' Elba). I granati sono pur diffusi nel nostro territorio, specialmente nei tufi. I nostri granati ferriferi danno prodotti di alterazione molto ossidati e quindi di colore giallastro.

	I	II
$Si O^2$	35,84	39,53
$Al^2 O^3$	6,24	16,02
$Fe^2 O^3$	23,12	14,59
$Fe O$	1,04	
$Ca O$	32,72	28,65
$Mg O$	1,04	—
$Mn O$	—	tr.
Perdita calc.	—	0,44
	100,00	99,33

Minerali importanti per lo studio agrario

Oltre a quelli già citati (con Calcio, Magnesio, Potassio) ve ne sono anche altri minerali che interessano molto il geologo agricolo. Questi ultimi saranno meno importanti per quantità, ma hanno un valore di gran lunga superiore per le sostanze di cui risultano e per i cambiamenti chimici cui danno luogo nel terreno agrario. Passiamoli in rassegna: Zeoliti e minerali con fosforo; Apatite e Wavellite.

Zeoliti

Le zeoliti hanno intimi rapporti con la produzione agraria e quindi è necessario conoscerle particolarmente.

Le zeoliti sono spesso solo genericamente menzionate nelle varie località del territorio vulcanico in istudio, talvolta sono enumerate con poca sicurezza, tal' altra si cadde completamente in errore. Ciò dipende specialmente dalle gravi difficoltà che si incontrano quando si cerca di raccapezzare una quantità di materiale puro sufficiente per uno studio serio. Le zeoliti più frequentemente citate e più sicure sono:

Natrolite,
Phillipsite,
Gismondina.

È risaputo che la composizione chimica delle zeoliti è quella dei silicati alluminici idrati di calcio e sodio, quindi non è di molto svariata la loro natura chimica, quantunque, come vedremo, posseggano peculiari caratteri chimici.

Delle tre specie citate riporterò alcune analisi chimiche che serviranno acconciamente per rilevarci la loro natura chimica. Della *natrolite* ricopio un' analisi del Fuchs (I) eseguita sopra materiale del Tirolo; della Phillipsite l' analisi del Waltershausen (II) sopra il minerale di Aci Castello e finalmente tre analisi del Marignac sopra la Gismondina di Capo di Bove, presso Roma (III, IV, V).

	I	II	III	IV	V
SiO^2	48,63	48,53	43,25	42,72	35,88
Al^2O^3	24,42	19,88	24,69	25,77	27,23
Fe^2O^3	0,21	2,64 (P)	—	—	—
CaO	—	2,92	7,45	7,60	13,12
Na^2O	15,69	6,18	—	—	—
K^2O	—	3,82	9,78	6,80	2,85
H^2O	9,60	14,76	15,25	17,66	21,10
MgO	—	1,60	—	—	—
	98,95	100,34	100,42	100,55	100,18

Le zeoliti, in genere, all' aria aperta, per riscaldamento perdono sovente quantità notevoli di acqua e la riprendono all' aria umida, come lo dimostrò chiaramente il Damour.

Le zeoliti sono altresì facilmente attaccate dagli acidi, ciò che rende facili le trasformazioni chimiche cui sottostanno; ciò avviene simultaneamente nel terreno agrario per gli altri silicati che pur si scompongono. Questo fatto regola il giro dei materiali nel terriccio vegetale, dove la presenza delle zeoliti è ritenuta come il risultato della trasformazione dei feldspati.

Le zeoliti godono ancora della proprietà di poter cedere alle soluzioni calcio e sodio e prendere da esse il potassio, l' ammonio ed altre sostanze.

Già in altra occasione mettemmo in rilievo l' importanza nel terreno dei *zeolitoidi* e la loro presenza ed abbondanza nei nostri suoli agrari. Gli *zeolitoidi* infatti, secondo

il senso con cui li definisce il Sestini, possono assorbire e ritenere a vantaggio della vegetazione alcuni sali solubili che si trovano nel suolo e possono dar luogo a reazioni speciali scambiando con quei sali le basi, delle quali alcune rimangono assorbite dal terreno per utile delle piante. Ne nasce quindi una coorte di minerali di nuova formazione, i quali danno per utile risultato la complicazione del terreno agrario.

Una enorme importanza hanno, a questo riguardo, gli studi del Lemberg (1870-77) intorno alla composizione e decomposizione dei silicati in genere e delle zeoliti in specie.

Apatite

L'apatite si trova nelle rocce citate come incluso in altri minerali o nella pasta fondamentale. È in poca quantità, ma in cambio molto diffuso. È un fluo o clorofosfato di calcio, più magnesio, manganese e ferro. (55,5 calce; *42,3 anidride fosforica;* 3,8 fluoro).

Le analisi delle lave e dei tufi quasi costantemente rivelano la presenza del fosforo, che quasi sempre deriva da questo minerale.

L'apatite spesso si decompone; diviene torbida e terrosa e contiene acqua ed acido carbonico; molte sostanze derivate in questo modo presero svariati nomi, come: *idroapatite, pseudoapatite,* ecc.

Wavellite

Il Bombicci citò questo minerale alla Tolfa in relazione con le trachiti; è probabile che si trovi anco nelle altre trachiti del distretto vulcanico dei Sabatini e di Cerveteri. È un composto di allumina (37,3 0[0]), anidride fosforica (34,4) e di acqua (28,3).

B. Alterazione delle lave.

Riuscirei soverchiamente prolisso e dovrei ripetermi se mi accingessi a parlare delle modificazioni che subiscono tutte e singole le rocce dei nostri distretti vulcanici. Riuniremo tutte le lave in due gruppi ben distinti; cioè nelle rocce *trachitiche* e nelle *leucitiche.*

Rocce Trachitiche

Non è ormai difficile conoscere la scomposizione delle nostre rocce trachitiche, dacchè ne conosciamo i componenti mineralogici, le loro alterazioni e la composizione chimica. Le proprietà fisiche di queste rocce facilitano agli agenti degradatori la loro azione distruggitrice. Esse infatti essendo permeabili permettono che questa agisca meccanicamente, fisicamente e chimicamente. Gl' inclusi poi posseggono un coefficiente di dilatazione al calore diverso da quello della pasta fondamentale accelerando lo sminuzzamento della roccia. Anche l'aria penetra con facilità e con i suoi conosciuti agenti distruttori coopera potentemente allo sfacelo delle trachiti. I fatti più salienti che accadono sono l'ossidazione del ferro dell'augite e della mica magnesiaca; mentre l'acqua ricca di acido carbonico scompone i silicati producendo i carbonati alcalino-terrosi.

Il Cossa pose per 10 giorni una parte di roccia entro 25 di acqua, alla temperatura di 17-18° C. ed ebbe il peso delle sostanze disciolte in cloruri:

Trachite alterata del Monte Chioju (Vicenza) . . .	%	0,0937
« di M. Ortona (Euganei)	«	0,0871
« di S. Daniele (Euganei)	«	0,0750
Fonelite di M. Crovi (Euganei)	«	0,3260

Le trachiti andesitiche della Tolfa mostrano evidenti tutti i passaggi alla locale alterazione in alunite. Sul principio comincia a pietrificarsi la massa fondamentale e ciò specialmente lungo le fessure. Ad alterazione progredita la massa fondamentale si trasforma in alunite con granuli di quarzo. Frattanto il sanidino e gli altri minerali porfiricamente diffusi nella massa rimangono inalterati. Ben presto però la biotite ed il pirosseno danno luogo a prodotti ferruginosi fra i quali si rinviene pur l' ematite e pirite; mentre gli altri feldspati gradatamente si trasformano in alunite : l' acidità però si mantiene ognora alta (60 %). L' alunite pura in giacimento a filone, ha la seguente composizione centesimale: (Vialla) allumina 28, acido solforico 20, solfato di potassio 14, acqua 10, ganga (silice, trachite e silicato di allumina) 28. Il descritto processo si verifica anche altrove, ma senza dare prodotti industrialmente utilizzabili.

Nella stessa località per alterazione del feldspato troviamo quantità notevoli di *caolino*, che pur troviamo nella superficie esterna di tutte le trachiti ; quivi però al caolino troviamo altresì commisti i materiali di alterazione degli altri minerali, derivandone un terreno cui nulla manca per possedere tutti i componenti essenziali.

Nelle cave di trachite della Manziana possiamo osservare bene l' alterazione della roccia. All' esterno si ha il massimo e poi gradatamente diminuendo si arriva alla roccia fresca. La trachite alterata diviene prima poco coerente, poi dà luogo ad un sabbione che nel terriccio vegetale si arricchisce di argilla, non tanto però da divenire impermeabile. L' acqua che assorbe la trattiene a vantaggio della vegetazione. Il colore dapprima chiaro poi diviene oscuro a causa dei materiali che risultano specialmente dall' augite.

Generalmente, come ho constatato, i terreni agrari derivati dalle trachiti difettano di calce, vi abbondano però le basi alcaline, che nascono pure dalla scomposizione delle augiti. Dalla calce che rimane libera si formano anche i pochi carbonati. Questi però ben presto sono sciolti dall' acqua con acido carbonico e vanno con l' acqua a saturare il potere assorbente del terreno. Quivi abbiamo allora tutte le condizioni per la formazione degli umati.

La *calce* è quella che difetta nei terreni trachitici. Trachiti dei Vulsini, 4,75-6,58 0|0 ; Sabatini, 4,00 ; Tolfa e Cerveteri, 2,17-3,71.

La *potassa* invece è abbondante : Trachiti dei Vulsini, 4,18-5,31 0|0 ; Sabatini, 3,65; Tolfa e Cerveteri 2,41-2,60.

La *magnesia* è sufficiente : Trichiti dei Vulsini, 1,12-1,71 0|0 ; Sabatini, 1,03 ; Tolfa e Cerveteri 0,99.

Anche l' anidride fosforica è in quantità considerevole nelle trachiti dei Vulsini 0,42- 1,07 0|0 ; mentre non è stata determinata nelle analisi delle altre trachiti, nelle quali però non deve mancare, perchè in esse è stato sempre menzionato il minerale *apatite* e localmente anche la *Wavellite*. Del resto è risaputo che l' anidride fosforica non manca quasi mai nelle trachiti. Non è questo il luogo per ricordare che nei ter-

reni agrari vi ha sempre maggior quantità centesimale di anidride fosforica di quella che si trova sulle roccie da cui il suolo deriva. Laonde questo elemento non è solo presente nei terreni trachitici, ma ancora abbondante.

Le *Fonoliti* avendo un' analoga composizione mineralogica e chimica delle trachiti non hanno bisogno di un capitolo a sè scomponendosi presso a poco come le trachiti stesse. *(continua)*

INVENZIONI E SCOPERTE

Un nuovo combustibile. — La Società di St Etienne dei prodotti chimici ha inviato a Tolone un vagone di mattonelle di petrolio.

Il petrolio viene solidificato con un processo immaginato da Gonnet, direttore della Società. Le mattonelle hanno l'aspetto del sapone; sono senza odore e bruciano con fiamma completamente incolore e senza fumo. Questo materiale ha tutti i vantaggi del carburo e del petrolio senza averne gli inconvenienti. Il peso dei residui non supera il 2 a 3 %. Il potere calorifero è di 12.000 calorie; a parità di peso, una torpediniera ha dunque una provvista una volta e mezzo maggiore che non col miglior carbone ed ha bisogno di 4 volte meno di tempo per mettersi in pressione.

La mancanza del fumo è anche un notevole vantaggio per le navi da guerra.

Il costo sarà presso a poco eguale a quello del carbone quando la fabbricazione sarà fatta in grande e con petrolio a basso prezzo.

Pavimenti in pasta di legno Dalla Rivista L' *Ingegneria e l' Industria* togliamo quanto segue:

L' uso dei pavimenti di pasta di legno è una nuova invenzione, che andrà in breve estendendosi, e non è improbabile che un giorno non lontano questo sistema di pavimentazione da camera sia il preferito.

Il pavimento di pasta di legno è poroso e caldo, non presenta fessure per ricettare polvere e larve; si cammina sopra di esso come sopra un tappeto.

La pasta di legno è preparata con macchine speciali, le quali, dopo sfibrato il legno, lo riducono in polvere. Così ridotto il legno serve anche a fare la nota pasta per fabbricare la carta; per renderla atta a fare i pavimenti vi si aggiunge un po' di cemento, e per metterla in opera anche un po' di colla. L' applicazione è fatta mediante cilindri allo stesso modo che si usa col cemento. Alla pasta vi si possono aggiungere sostanze coloranti. Aggiungasi che mentre per fare la carta la pasta di legno va depurata, per fare i pavimenti ciò non è necessario: facilissime ne sono poi le riparazioni.

Il trionfo di Marconi. — È noto che le difficoltà contro le quali, principalmente in questi ultimi tempi, ebbe a lottare e tuttora lotta il forte ingegno del Marconi, sono di due generi: ottenere che i suoi apparecchi telegrafici senza fili potessero trasmettere aereogrammi a forti distanze, a miglia a miglia, e che fossero *sintonizzati* in modo che una stazione potesse comunicare *solamente* con un' altra determinata, senza che altre stazioni, anche vicinissime, avessero il mezzo di carpire il segreto telegrafico.

È noto ancora che gli avversari del Marconi, e ve n' ha anche d' invidiosi e interessati, posero in dubbio la trasmissione degli avvisatori fra le due stazioni di Poldhu (Inghilterra) e di San John di Terranova a traverso l' Atlantico.

Ora, Marconi, seguitando i suoi lavori sperimentali, ha fatto controllare esperienze e risultati da autorevoli testimoni, i quali, oltre di porre a verbale volta per volta tutti i fatti verificati,

hanno sottoscritte le striscioline di carta della macchina telegrafica annessa all' apparecchio di recezione, sulle quali gli aereogrammi erano automaticamente impressi dalla macchina stessa.

Tutti questi documenti comprovanti la realtà dei fatti, furono ora stampati da alcuni giornali inglesi con i fac-simile dei telegrammi accompagnati dalle relative firme, in modo da far tacere anche i più scettici.

Riferiremo in breve i risultati ottenuti dal Marconi sul transatlantico.

Tali esperienze furono compiute negli ultimi giorni del febbraio fino ai primi di marzo u. s., e per la parte della sintonizzazione furono controllati dal transatlantico *Umbria* che naviga nello specchio dell' acqua interposto fra la stazione di Poldhu sopra citata e l' altra mobile posta sul *Philadelphia*, nelle quali gli esperimenti erano fatti in modo che le onde elettriche, che portavano gli aereogrammi, per necessità dovevano incontrarsi col piroscafo *Umbria*, anch' esso fornito di ricezione e trasmissione in tutto simili a quelli del *Philadelphia*.

Sopra questa nave, prima di partire da Cherbourg e appena partita, il Marconi telegrafò alle due stazioni di Lizzard e di Wichl.

Le esperienze di grande portata fra il piroscafo *Philadelphia* e la stazione di Poldhu principiarono a 250 miglia marine di distanza sino a 1000 miglia, senza rinforzare in nessun modo gli apparecchi: furono scambiate non più segnalazioni di *esse*, ma telegrammi di più parole, riguardanti fatti diversi.

Il capitano e gli ufficiali del *Philadelphia* testimoni controllavano e firmavano i telegrammi stendendo i verbali relativi.

L' ultimo telegramma fu ricevuto a 1552 miglia di distanza e in modo perfetto: a distanze maggiori si poterono solamente scambiare segnalazioni, non più telegrammi, segnalazioni rappresentate dalla lettera « esse », la quale meglio si presta a tal genere di trasmissioni, che furono possibili fino a 2099 miglia da Poldhu.

Più lontano l' agitazione dell' Oceano ed il rullìo della nave giunsero ad impedire il libero funzionamento degli apparecchi di ricezione.

In pari tempo l' *Umbria* che navigava fra il *Philadelphia* e la stazione di Poldhu a circa una giornata di distanza, con i suoi apparecchi riceventi pronti, non giunse ad avvertire nè a sorprendere nessuna delle vibrazioni elettriche le quali a forma di aereogrammi si sprigionavano dagli apparecchi trasmettitori del *Philadelphia* e di Poldhu, vibrazioni che quasi immensi bagliori di luce invisibile, di continuo si spandevano tutto all' intorno investendo l' *Umbria* come ogni altra cosa.

Quest' ultima parte delle esperienze del Marconi dimostra che egli è giunto a sintonizzare a perfezione i suoi apparecchi in modo da garantire il segreto telegrafico.

Verranno eseguiti nelle ferrovie belghe degli esperimenti di telegrafia senza fili per impedire gli scontri dei treni.

In ogni treno verrà collocato un apparecchio indicatore, spingente in direzione opposta al percorso le onde alettriche, ed un ricevitore per le onde elettriche provenienti dalla parte cui corre il convoglio.

L' apparecchio ricevitore sarà stabilito in modo da poter ricevere i segnali quando il trasmettitore trovasi a 800 metri.

Giungendo un treno di fronte nel medesimo binario, il conduttore viene avvertito elettricamente e può fermare il treno.

Sotto il riguardo sociale l' invenzione del Marconi ha dunque un altro titolo di merito non poco importante.

E fino a quando non sarà divenuta di uso generale la trazione elettrica col sistema di derivazione in serie, o con altro che offra i medesimi insuperabili vantaggi, se un altro se ne inventerà, l' adozione del telegrafo Marconi sui treni in moto, s' impone per evitare gli scontri.

La trazione elettrica con la derivazione in serie, il sistema di cui ha la privativa il cap. Michelangelo Cattori, e del quale già altra volta è stato parlato, risolve il problema, di evitare gli scontri, in modo molto più elegante.

Quando i treni sono giunti in prossimità, in guisa che imminente è lo scontro, la forza che essi attingono dal binario non è più sufficiente, poichè è un serbatoio di forza che ne ha per un sol treno, e i due treni da sè stessi rallentano e si fermano.

Questa garanzia automatica del sistema Cattori, questa garanzia interamente indipendente dall'attenzione del personale viaggiante e di stazione, questa garanzia economicissima, poichè non richiede spesa di appositi apparecchi, risultando essa dalla essenza stessa del sistema, è davvero l'ultima parola della scienza, l'ultima definitiva.

Ma poichè per il trionfo di Cattori ci vorrà ancora chi sa quanto tempo, accogliamo il trionfo del Marconi, il quale sotto l'aspetto umanitario, sia pure con ingente gravame economico, il problema l'ha risoluto.

NOTIZIARIO

Pescatori fortunati. — Nello stretto, presso Cannitello, l'equipaggio di una barca che pescava spugne, scoprì in fondo al mare l'esistenza degli avanzi di una galera spagnuola del 1600.

Furono estratti già due cannoni di due tonnellate ciascuno, fregiati di arabeschi e trofei. Uno porta inciso la scritta: *Don Phelipe Rei de Espana 2640*; l'altro: *Don Diego Philippi de Guzman marquise de la artilleria 1632.*

Si lavora attivamente a rimettere a galla la galera e si suppone possa contenere un tesoro. Da uno scandaglio fatto pare che esistano altri sei cannoni; la nave è grande, bella e ben conservata.

Il Siero contro la vecchiaia. - 120 anni di vita assicurata! — Si è paragonato il nostro organismo ad uno Stato bene amministrato. Esso possiede un governo centrale, il cervello, di cui ordini sono fedelmente trasmessi da una vera rete telegrafica, i nervi. I suoi organi sono come altrettanti corpi costituiti, le cui attribuzioni fisse ed il funzionamento regolare assicurano la prosperità dell'intero organismo.

Le cellule, i miliardi di cellule che formano i tessuti, possono considerarsi come i cittadini nello Stato; esse lottano per l'esistenza, pel pane quotidiano, esponendosi ad ogni momento al pericolo di venire divorate dai *macrofagi* ossia globuli bianchi del sangue. Sono questi che minano l'esistenza ai giovani, riducendo, coll'andare degli anni, le loro fresche membra in pezzi di carne avvizzita.

Da questo fatto — dalla sconfitta, dall'atrofizzamento delle cellule — il dott. Metchnikoff ha reso le mosse per andare alla ricerca della fontana della gioventù. Procuriamo — egli si è detto — di domare i macrofagi col mezzo di un siero. Prese un pezzo di milza di cavia — perchè la milza è presso tutti gli animali il feudo dei macrofagi — la stemperò in un po' di acqua ed iniettò questa emulsione sotto la pelle di un coniglio. Ripetuta parecchie volte la iniezione, constatò che il siero del coniglio aveva acquistato la proprietà di uccidere, dissolvendoli, i macrofagi della cavia. Rifece l'operazione in senso inverso, vaccinò la cavia ed ottenne un siero di cavia che uccideva i macrofagi del coniglio.

Da una lettera scritta ad un professore inglese dal dott. Metchnikoff, si rileva che egli lavora da mane a sera a perfezionare il suo siero, colla speranza di prolungare la media della vita umana fino ai 120 e 130 anni.

Non è ancora l'eternità, ma è sempre una sufficiente investitura. D'altronde la vita eterna, conveniamone, finirebbe coll'essere un peso in questo mondaccio birbone.

Il più grande e più veloce piroscafo del mondo. — Ai primi di Agosto, presente l'imperatore Guglielmo, venne varato a Stettino, nel cantiere Vulcano, il più grande vapore del mondo, che il « Norddeutscher Lloyd » ha comandato per il trasporto degli emigranti.

Il vapore ha due eliche, quattro coperte, è lungo 215 metri, largo quasi 22, la linea di immersione è di 8 metri, l'altezza totale di 12,50; sposta 26,000 tonnellate e può caricarne 19.500.

Ha posto per 1000 passeggieri di cabine e per 800 di sottocoperta, mentre l'equipaggio è calcolato fin'ora a 585 uomini. Così esso, navigando, ha la popolazione di una piccola città, cioè 2409 persone.

Le macchine poderosissime, a quadruplice espansione, sviluppano 36.000 cavalli e danno al piroscafo una velocità di 23 nodi all'ora.

Il grosso vapore, in caso di guerra, verrà adoperato come incrociatore ausiliario della marina imperiale.

Un treno fermato dalle chiocciole! — Ci giunge notizia da Algeri che un treno merci, nella provincia d'Orano, è stato fermato da una invasione di chiocciole, le quali, abbandonati i palmieri nani situati lungo la linea, avevano ricoperto le traverse per una cinquantina di metri.

La locomotiva patinava sul posto, e il meccanico dopo qualche vano tentativo, fu obbligato a sdoppiare il suo treno.

Una pianta europea da caoutchouc. Chi non conosce la *Fusaggine*, arbusto spontaneo delle nostre siepi, che in Francia per il frutto rosso di forma quadrangolare coi quattro spigoli salienti è chiamato *Berretto da prete*?

La *Fusaggine* ha già una certa importanza industriale, perchè le *carbonelle* dei disegnatori non sono che i piccoli rami di quest'arbusto, carbonizzati entro cilindri di ferro aperti alle due estremità.

Ma secondo il signor Col, preparatore presso la scuola di farmacia di Parigi, la *Fusaggine* avrebbe un valore industriale molto maggiore, giacchè, secondo una sua memoria presentata all'Accademia delle Scienze di Francia, sotto la corteccia dei rami più vecchi si rinviene una sostanza analoga al caoutchouc e alla guttaperca, della quale un campione fu presentato all'Accademia stessa.

È solamente quando i rami aerei della pianta hanno superato il decimo anno di età che possono fornire una quantità notevole di tale sostanza, fino al 10 per cento del loro peso! È strano che finora la presenza di essa sia sfuggita all'osservazione, mentre basta rompere un ramo di *Fusaggine* per vederla filare a occhio nudo.

Una vacca assai preziosa Nel *Molkerei-Zeitung* si legge che in Pensilvania la vacca *Mary Marshall* fu venduta al prezzo di 5000 lire! Questa vacca eccezionale produce 1 Cg. di burro per ogni Cg. 13, 85 di sostanza secca dell'alimento, mentre ordinariamente si calcola che 1 Cg. di burro si ottenga con 40 Cg. di sostanza secca dell'alimento.

Concorso ad un posto di professore straordinario nella Scuola Superiore di agricoltura di Milano. — È aperto il concorso per titoli ad un posto di professore straordinario nella Scuola superiore di agricoltura di Milano per l'insegnamento della *Batteriologia agraria*, con lo stipendio annuo di L. 3500.

Le domande di ammissione al concorso (in carta bollata da L. 1.20) dovranno pervenire al Ministero d'agricoltura, industria e commercio (Direzione generale dell'agricoltura) non più tardi del 30 settembre 1902, contenere l'indicazione della dimora del concorrente ed essere corredate di questi documenti:

a) Titoli ed opere stampate (da inviarsi almeno in triplice esemplare) dimostranti la coltura scientifica e la carriera percorsa nell'insegnamento;

b) Atto di nascita legalizzato;

c) Attestato di cittadinanza italiana;

d) Attestato di immunità penale (di data recente);

e) Attestato di adempimento all'obbligo della leva militare;

f) Laurea d'università, o d'Istituto superiore.

Ai professori di nuova nomina delle Scuole superiori d'agricoltura saranno applicate le norme legislative, che in ordine alle pensioni si stabiliranno in costituzione di quelle ora vigenti.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Ruffini dott. **Ferdinando**, ordinario di meccanica razionale, è nominato preside della facoltà di sc. fis. mat. e nat. nell' università di Bologna.

Taramelli Camillo è nominato aiuto nel Gabinetto di mineralogia nell' Università di Pavia

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Si offrono vivi i seguenti es:

Grosse lucertole (Varani) d' Africa	lungh. cm. 80	L. 15	l' una
Piccole » d' Egitto	» 50	» 10	»
» tartarughe della China		» 4,50	»
Serpenti diamanti d' Australia sottili	» 180	» 42	»
» Boa-pitoni neri pure d'Australia	» 170	» 37	»
Scimie; Macacus resus dell' India (medie)		» 24	»
» Cebo del Brasile		» 37	»

In spirito:

Varanus arenarius	Africa	» 12	»
Spimpes	India	» 14	»
Chamaeleo vulgaris	Africa	» 5	»
Grosse serpi (Naja-haja)	Egitto	» 19	»

67. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

68. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell' Istituto Agrario di Scandicci, (Firenze) acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell' antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d' Italia e delle isole annesse.

69. **Vitale** *geometra* **Francesco**, Via Canova, 86 Messina. Desidera cambiare *Curculionidi europei* contro *Curculionidi siciliani*. È pronto altresì a vendere qualsiasi quantità determinata o no di Coleotteri di Sicilia.

70. **Si cederebbe** una bellissima collezione di 450 minerali tutti es. freschi e scelti con qualche bella roccia, formato medio, da studio, con scatoline nuove, schedine ecc. per L. 320 in contanti; ovvero per l' ammontare di L. 450 in es. di minerali a scelta.

71. **Bonomi Pietro** Naturalista Cagliari. Offre rettili viventi ed anche morti di Sardegna, come: Euproctus, Ptyodactylus, Platydactylus, Gongylus, Nothopholis ecc.

72. **Bellini dott. Raffaello**. Via Pontenuovo, 21 Napoli. Cerca il seguente libro: *Neumoger. Storia della Terra,* Soc. Editr. Torinese; in cambio dei seguenti: *Di Lamarmora.* Voyage en Sardaigne, 2 vol. con atlante, Torino 1857. - *Gegenbaur*, *Anatomia comparata,* traduz. di C. Emery, 1882. - *Von der Hoeven*, Filosofia zoologica, traduz. M. Lessona, Genova 1866. - *Huxley e Giglioli, Anatomia degli animali vertebrati*, Firenze 1875. - *Von Beneden. Anatomie comparée*, Bruxelles. - Cambierebbe molti altri libri di zoologia e botanica contro pubblicazioni moderne sulle ammoniti o contro la *geologia di Issel.*

73. **Mr. Rousseau Ph**. professeur à Notre Dame de MontsVendée (France), offre Coquilles marines et terrestres, Fossiles de tous les etages geologiques, Plantes phanerogâmes et eryptogames, contre echantillons analogues. — Envoyer oblata.

Siena. Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri

E. BOZZINI, Gerente responsabile

Sommario del giornale " Avicula „ N. 55-56

AGLI ABBONATI

Si rammenta che l' abbonamento è anticipato.

Rivolgiamo una preghiera di sollecitazione a coloro che hanno da saldare l'annata 1901.

Vi sono poi pochi abbonati che hanno da pagare diverse annate di abbonamento e che sono stati tante volte invitati a mettersi in regola e richiesti del loro arretrato a mezzo di assegno postale senza che abbiano mai corrisposto al loro dovere. Esaurite inutilmente tutte le pratiche ordinarie pubblichiamo il seguente:

AVVISO AGLI ABBONATI MOROSI

Rammentiamo ai sottodescritti il loro arretrato con preghiera di porsi in regola.

Noceto Avv.	*Savona*	per abbonamento	99-902	L. 16
De Ferri Vincenzo	*Moscufo*	»	900- »	» 24
Boggiani Oliviero	*Roma*	»	900- »	» 15
Stazza Avv. Luigi	*Tempio Pausania*	»	900- »	» 24

(continua)

Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII N.° 10

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50. Altri Stati L. 4

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via B. Peruzzi 28,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato.

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino*, per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso. Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale.

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall'abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all'amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese.

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l'annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari.

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

J. B. M.

Anno XXII N. 10 15 Ottobre 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

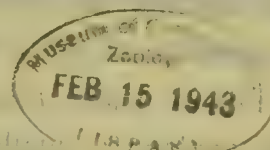
Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO

DE ANGELIS D'OSSAT GIOACCHINO



La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(*continuazione*)

Rocce leucitiche

A questo gruppo appartengono quasi tutte le altre rocce laviche della regione in istudio. Quantunque le proprietà fisiche non facilitino di molto lo sfacelo di queste rocce, pure la disgregazione avviene con discreta celerità. Ciò devesi alla facilità con cui il minerale principale, la *leucite*, si converte in caolino, allo stesso modo dei veri feldspati, sotto l'azione cioè diuturna dell'acqua e dell'acido carbonico. Come già abbiamo detto non è questa sola l'alterazione cui dà luogo la leucite, la quale spesso si tramuta nei feldspati plagioclasici e solo in microliti sanidiniche e poi in caolino, oppure in nefelina od in analcime od in altra zeolite.

Il pirosseno si uralitizza talvolta, ma più spesso l'ossido ferroso dell'*augite* convertendosi in ferrico distrugge questo minerale, frequentissimo nelle rocce leucitiche; in tal modo rimangono libere le basi di magnesia, di calce e di soda; le quali poi formano i carbonati, che l'acqua, con acido carbonico, può disciogliere e trasportare. L'*olivina* si trasforma e lascia prodotti ferruginosi gialli. La *nefelina* si cambia in leucite od è rimossa e sostituita da calcite. La *melilite* si tramuta in un prodotto giallo isotropo: il minerale prima s'intorbida e mostra delle strie, poi lungo queste e le altre soluzioni di continuità si altera nel prodotto nominato.

Sono conosciuti tutti i passaggi di alterazione che intercedono fra le *leucititi* e lo *sperone*, il quale non è altro che la prima lava alterata. È l'augite che alterandosi fa cambiare colore alla roccia stessa, la quale addoventa verdognola. Poi è la nefelina e

la melilite che, come la magnetite, e non sempre la mica nera, diminuiscono o scompaiono. In questa compare un granato giallo. In totale è accresciuta la soda o per apporto di questa o per sottrazione di materiale non sodico.

Spesso fra l'argilla che risulta dallo sfacelo di queste rocce si trova la silice amorfa in parti finissime, la quale si impadronisce delle basi alcaline ed impedisce così il loro scioglimento nelle acque. Sovente, come prodotto di alterazione, troviamo anche il quarzo. L' argilla proveniente da queste rocce non è mai caolino, ma argilla con svariata composizione, perchè vi si trovano altresì mescolati silicati idrati di calce, magnesia e soda ecc. : essa argilla possiede una peculiare affinità per la potassa e le altre basi.

In conclusione otteniamo silicati acidi di calce, magnesia e soda, con ossido di ferro e silicati idrati che il Sestini chiamò *zeolitoidi*, perchè non sono vere zeoliti, ma posseggono di queste alcune proprietà, cioè : « di assorbire e di ritenere, a vantaggio della vegetazione, alcuni sali solubili che trovano nel suolo, e sono suscettibili di dare luogo a reazioni speciali scambiando con quei sali le basi, alcune delle quali rimangono assorbite dal terreno con utile grande delle piante ; le quali poi, quando possono, ne approfittano per i loro bisogni ».

Fra le nostre rocce vi hanno anche i basalti i quali si scompongono in un modo molto analogo a quello descritto. Il Dietrich osservò che il basalto cede anche materiale all' acqua pura (0,016) e più all' acqua acidulata con acido carbonico (0,298). Il Cossa nella esperienza or ora citata ebbe in cloruri per un basalto di M. Nuovo (Euganei) 0|0 0,1271. Interessante poi è l' analisi dello stesso basalto inalterato ed alterato, con il computo delle perdite (Dietrich).

	Basalto			
	intatto	alterato	Perdite	Perdite 0|0
$Si O^2$	47,7	38,4	9,3	19,5
$Al^2 O^3$	16,8	16,8	—	—
Fe O	13,5	—	—	—
$Fe^2 O^3$	—	13,2	0,3	2,5
Ca O	10,6	7,2	3,4	31,8
Mg O	6,5	4,8	1,7	25,7
$Na^2 O$	3,7	1,3	2,4	66,0
$K^2 O$	1,2	0,4	0,8	6,4
	100,0	82,1	17,9	

Nell' alterazione quasi tutto l' ossido ferroso diviene ferrico ; il primo nocivo alla vegetazione, necessario ed utile il secondo. Le basi si convertono in sali solubili. La silice diminuisce e forma la sabbia. Ecco i prodotti che si ottengono, come pur dice il Sestini.

1. Argille complesse ;
2. Silicati acidi idrati (*zeolitoidi*, Sestini) ;
3. Carbonati terrosi ;

4. Sabbie ferruginose;

Oltre i basalti abbiamo anche le *mellititi*, le quali ci offrono il disfacimento di questo minerale, cui già abbiamo accennato.

Riguardo agli elementi necessari per avere un terreno agrario completo possiamo osservare che nelle rocce leucitiche si contengono le seguenti quantità percentuali.

	Vulsini	Sabatini	Laziali
Calce	4,80—12,58 %	3,07— 8,70 %	9,16—12,03 %
Potassa	2,47— 6,03 »	8,23—10,49 »	3,33— 8,97 »
Magnesia	2,41— 6,05 »	0,48— 3,68 »	1,82— 5,97 »
Anidride fosforica	tr. —1,47 »	—	— — 0,57 »

Non fa mestieri spendere soverchie parole per dimostrare che gli elementi chimici necessari per ottenere un terriccio vegetale non solo completo, ma anche ricco potenzialmente sono presenti ed in armonica quantità nelle rocce leucitiche. L'anidride fosforica è sempre presente giacchè in tutte le rocce furono trovati cristalli aciculari piccolissimi di apatite, anche nelle vere meliliti.

C. Alterazione dei Tufi vulcanici

Larga è l'estensione che occupano i tufi vulcanici, come si può facilmente rilevare dalle carte geologiche citate. I tufi essendo costituiti da frammenti di rocce e cristalli vulcanici, cui spesso si uniscono elementi eterogenei, hanno una composizione mineralogica molto varia. Generalmente però la composizione chimica corrisponde abbastanza a quella della lava corrispondente: laonde potremmo enumerare tanti tufi quante sono le lave. L'eterogeneità degli elementi però molte volte non fa riconoscere la corrispondenza fra il materiale estravasato e quello esploso, per modo che si è obbligati a ricorrere ad altri caratteri fisici. I tufi poi della stessa composizione possono esser caduti in ambienti diversi e possono aver ricevuto da questi un'impronta speciale, tale da risaltare all' occhio a chi li classifica. Otteniamo così una moltiplicità di criteri da cui possiamo trarre i motivi di classificazioni diverse. A noi però basta riconoscere nei tufi quegli stessi preziosi elementi chimici che rendono complete e ricche le lave. Inoltre il suolo che deriva dai tufi vanta maggiori caratteri fisici a preferenza di quello che deriva dalle lave stesse.

I tufi si disfanno molto più facilmente delle lave e dànno un terreno ricco di argilla e di basi terrose derivanti dai silicati. La loro permeabilità spesso è soverchia e quindi il terreno soffre di siccità o perde, per il passaggio delle acque, l' argilla, rendendolo sabbioso e sterile.

Il Sestini fece una serie di analisi, come si ebbero pure altre analisi dal Trottarelli, Del Torre, Giorgis, Alvisi, Viola, ecc. Alcune di queste e specialmente quelle del Viola, le uniche fatte con metodo pediologico, le riportai nel mio lavoro citato.

Dalle analisi si raccolgono molti fatti che brevemente esporremo. I tufi vulcanici contengono: allumina, silice, calce, potassia, magnesia, ossido di ferro, manganese ed anidride fosforica.

Secondo le esperienze del Sestini nei tufi laziali sono pochi i sali solubili e le materie volatili nell' acqua distillata. I sali solubili sono: cloruri alcalini, solfati alcalini, carbonato di calce. Nel tufo litoide e nella pozzolana ebbe relativamente parecchi solfati solubili; nelle tre altre specie di tufi, cioè, tufo omogeneo, scoriaceo e granulare, trovò predominare i cloruri sopra i solfati.

Quando però l' acqua porta sciolta l' anidride carbonica, allora vi si aggiungono anche i carbonati di calcio e magnesio.

L' acido cloridrico vi scioglie solo poco carbonato di calcio e talvolta quasi inapprezzabile quantità, come ho osservato con molte esperienze col calcimetro di Scheibler; ma vi forma l' acido silicico allo stato gelatinoso, ciò che dimostrò che i tufi contengono molti silicati con proprietà uguali alle zeoliti, la cui presenza è molto interessante perchè queste sostanze scompongono facilmente e mettono nuovi ed utili principii a disposizione delle piante.

Nella soluzione dell' acido cloridrico vi trovai costantemente, col solito sistema, una discreta quantità di anidride fosforica ed alcali.

Anche il Ricciardi lisciviando, con acqua distillata, sei campioni di ceneri e sabbie dell' eruzione del Vesuvio (1872) ebbe in peso della parte disciolta per cento parti in peso della roccia: 0,13—0,99. La parte solubile constava di acido cloridrico libero, e di cloruri, di solfati e tracce di solfuri di ferro, alluminio, calcio magnesio, sodio, potassio ed ammonio e tracce di fosfati.

Non fa mestieri descrivere l' azione energica che può spiegare l' acqua nei tufi quando è ricca di acido carbonio e quando ad essa si associano: acido cloridrico, solfidrico, solforoso e solforico, con una elevata temperatura: fatto non infrequente nei nostri distretti vulcanici. (Acque minerali e termali).

Ho appena accennato alle molteplici reazioni che si possono avvicendare nel tufo vulcanico per dar luogo ad un terreno agrario ricco d' ingredienti chimici, i quali si possono trovare spesso in condizioni favorevoli per essere usufruenti dalle piante.

(continua)

Dott. R. BELLINI

I MOLLUSCHI DI ALCUNI DEPOSITI ELVEZIANI PRESSO S. GENESIO (Torino)

Notissima è l' importanza del bacino terziario del Piemonte, descritto ed accuratamente illustrato da tanti geologi.

Questa località classica è costituita dalle colline del Monferrato, di Superga, dell' Astigiano, delle Langhe, di Acqui e di Tortona; mentre il Po a nord e ad ovest, la

pianura tra Torino e Cuneo ad ovest, i rilievi preterziari delle Alpi marittime a sud, i colli di Tortona ed il piano d' Alessandria ad est ne determinano i confini.

Le colline sono costituite da formazioni dell' êra terziaria al principio della quale su tutto il bacino, come sull'Europa meridionale, si estendevano le acque del Mediterraneo; tutti i depositi, dall' eocene al quaternario, costituiscono una regolare serie marina.

Scopo di questa breve comunicazione è quello di far conoscere la fauna malacologica di alcuni lembi di elveziano, compresi tra il sito chiamato Cimena (Cascina Revel) e la valletta di S. Genesio, ad una distanza da Torino di circa una ventina di chilometri.

È noto oggi come la maggior parte dei geologi consideri l' elveziano un deposito littorale ; la fauna e la flora c' indicano in quei tempi l' esistenza di un clima tiepido succeduto alla temperatura tropicale o quasi che dominò nel periodo eocenico; con l' abbassamento di questa temperatura coincidette forse un'accentuazione nei fenomeni glaciali, iniziatisi verso il termine del tongriano.

L' opera capitale per lo studio dei molluschi fossili dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria è quella iniziata dal prof. Bellardi nel 1872 ; continuata dal 1890 dal prof. Sacco (1). Ma in questa opera le località che accenno nella presente nota non sono citate tra i siti fossiliferi.

Il punto culminante delle colline torinesi è, dopo Superga, Castagneto, detto così dai fitti boschi di castagno ; questa collina si biforca verso nord-est e lo spazio interposto è la valle di S. Genesio, dal soprastante paesetto in tutto il Piemonte e fuori noto per le sorgenti d' acque solfidriche.

Piccola ed amena la valle di S. Genesio è interessante percorrerla per osservare le diverse formazioni che compongono anche le laterali e prossime colline. Eccone la serie :

Miocene

(2) *Piano elveziano.* Ricchi affioramenti fossiliferi si scorgono in vari tratti della via rotabile che da Chivasso si svolge per la collina sino a Castagneto. Vi predominano sempre le *Turritelle.* Un altro piccolo ma ricco deposito è presso la villa Cimena sulle pareti laterali di un *Rio* che scorre in quella vicinanza e che sbocca nel *Rio del Per-*

---

(1) Bellardi L. - *I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria.* Torino (le prime cinque parti sino al 1899). Completata e continuata dal prof. Sacco.

Prima di questa importante opera un esame sommario dei molluschi del terziario piemontese venne eseguito dal Borson, Bonelli, Sismonda, Michelotti, Bellardi.

(2) Questi affioramenti debbono riferirsi alla parte più recente dell' elveziano ; sono formati di sabbie, marne e conglomerati eguali a quelli di Baldissero e del Monte dei Cappuccini.

I terreni elveziani, sviluppatissimi nelle colline torinesi, sono stati ben studiati dal lato litologico e da quello paleontologico. Uno studio importantissimo però rimane ancora ; vale a dire il paragone tra le varie faune delle diverse *facies* litologiche di questo piano. Studio d' alto interesse geologico.

tengo, altro sito ricco di fossili. Le specie più avanti citate vengono da queste località.

Piano langhiano. Tra gli altri noterò un deposito recentemente messo allo scoperto nella costruzione di un cimitero poco al disotto di Castagneto. I fossili sono molti, ma mal conservati; ricordo di avervi raccolto delle forme di *Trochidae* e frammenti di *Aturia.*

Piano aquitaniano. Ne emergono alcuni lembi allo sbocco ed al fondo della valle di S. Genesio; ricompariscono verso la borgata detta *Colombaro.* Litologicamente sono costituiti da conglomerati ed arene, paleontologicamente sono caratterizzati da antozoi, foraminiferi e molluschi, di tipo in parte elveziano ed in parte tongriano.

Altri depositi si trovano alla parte nord-ovest delle colline di Castagneto e S. Genesio, e per la loro costituzione litologica fanno passaggio ai sedimenti del piano superiore. I fossili sono però mal conservati.

Il prof. Sacco (1) riferisce a tre orizzonti gli affioramenti aquitaniani di queste località.

Inferiore. Deposito allo sbocco della valle di S. Genesio con la sua continuazione verso la borgata Colombaro.

Medio. Deposito marnoso ed arenaceo a destra della valle di S. Genesio.

Superiore. Formazioni arenacee con ciottoli nelle colline di S. Genesio e Castagneto (lato ovest).

Oligocene

Piano tongriano? Il Sacco crede riferire a questo piano alcuni banchi sabbiosi ed arenacei fortemente sollevati. I fossili sono mal conservati; notevole la *Nummulites Fichteli.*

Piano sestiano (2) Depositi sabbiosi ed arenacei al fondo della Valle di S. Genesio, passanti al piano seguente. Abbondanza di *Nummulites* (*N. Fichteli*) ed *Orbitoides* di tipo eocenico.

Eocene

Sotto-piano bartoniano. (parte media del piano Parigino) eocene superiore). In fondo alla valle.

Segue la lista dei molluschi elveziani raccolti nelle località sopra accennate, vale a dire: Collina di S. Genesio al disopra della villa Ceriana, pareti laterali del *Rio* presso Villa Cimena e parete ovest del Rio del Pertengo. Siti tutti compresi tra le colline di S. Genesio, Castagneto e la valle interposta tra queste alture e quelle di S. Raffaele più verso Torino.

(1) *Il bacino terziario del Piemonte*, con carta geologica alla scala di 1: 100.000; Torino 1889-90.

(2) Da molti ritenuto una *facies* del Tongriano, da altri (Lapparent, Renevier) creduto sinonimo di Liguriano. Alcuni lo considerano intermedio fra oligocene ed eocene.

Pteropoda

Clio triplicata, Audenino. *I pteropodi miocenici del Monte dei Cappuccini in Torino.* p. 107, t, V, fasc. 4. - Boll. Soc. Malacol. Ital., Vol. XX, 1897.

Pochi modelli interni ben conservati.

Gastropoda

Scaphander lignarius, L. sp.
Strioterebrum Basteroti, Nyst. sp. - Tipo e var. *terebrocingulata*, Sacco.
Conus pelagicus, Brocchi.
Pleurotoma sororcula, Bellardi; *Pleurotoma Bellatula*, Bellardi.
P. spiralis, Serr.; *P. coronata*, Münster; *P. subcoronata*, Bellardi.
Surcula Kossuthi, Bellardi.
Drillia unifilosa, Bellardi.
Clavatula geniculata, Bellardi.
Daphnella Romanii, Libassi; *D. tenuicosta*, Brugnone.
Borsonia prima, Bellardi.
Sveltia lyrata, Brocchi sp. = *Cancellaria turricola*, Lam, rara.
Oliva (Porphyria) Dufresnei, Baster.
Marginella (Glabella) taurinensis, Michelotti.
Persicula Iriae, Sacco; *P. subovulata*, d'Orb. sp.
P. auriculata Ménard. sp.
Mitra pyramidella, Brocchi sp.; *Mitra effossa*, Bellardi.
Micromitra granosa, Bellardi sp.
Nassa cognatella, Bellardi.
Columbella (Orthurella) elongata, Bellardi.
Ocinebra fodicatus, Bellardi.
Vermetus sp.
Chenopus pes pelecani, L. sp.
Turritella tricarinata, Brocchi sp.
Turritella (Zaria) subangulata, Brocchi sp. con la var. *depressecarinata*, Sacco.
Payraudeautia intricata, Don. sp.
Naticina pulchella, Risso sp.
Pyramidella plicosa, Bronn. sp.
Eulimella persuturatoturris, Sacco.
Ptycheulimella pyramidata, Desh. sp.
Pyrgolampros exgracilis, Sacco; *P. dertogracilis*, Sacco.
Pyrgostelis rufa, Phil. sp.
Strioturbonilla alpina, Sacco; *S. densecostata*, Sacco.
Magulus pliosubcinctus, Sacco.
Tynostoma Woodi, Hörnes.

Scaphopoda

Antale Bouei, Desh. sp. Forma con coste verso l' apice un po' granulose ; carattere, come dice il prof. Sacco, di forma littoranea.
Antale vitreum, Schröt. sp. = *Dentalium entalis,* plur auct.
Entalis miopseudoentalis, Sacco = *Dent. acuticosta,* Desh.
E. badensis, Partsch sp. Passa all' *E. miocenica.* Micht.

Pelecypoda

Ostrea sp. (frammenti).
Pycnodonta cochlear, Poli. sp. var. *navicularis,* Brocchi.
Anomia ephippium, L.

Di queste cinquanta specie citate ne vivono ancora nei mari attuali sette ; il complesso delle forme, di tipo littorale, indica un ambiente temperato di clima.

Napoli, Agosto 1902.

Brevi Note Bibliografiche

Pubblicazioni di vari autori, particolarmente due interessantissime del Dott. Ramiro Fabiani, l' una contenente la descrizione di un nuovo crostaceo isopodo, **Caecosphaeroma bericum** (8), l' altra sopra indagini speleologiche d' ordine vario (2), hanno in questi ultimi tempi richiamata l' attenzione dei naturalisti sulle caverne dei « Colli Berici ».

La geologia, la paleontologia, la zoologia ricevettero notevoli contributi dalle tenebrose cavità che si aprono sui fianchi, ora a dolce declivio, ora scoscesi, ora spogli di ogni vegetazione, di quei colli che si levano a sovrastare la verde pianura veneta.

Gli scavi di Paolo Lioy, da lungo tempo descritti, e, recentemente quelli del Conte Giulio Da Schiò, posero in luce abbondanti resti di Ursus spelaeus, Bos, Cervus, Equus, Sus e avanzi delle prime industrie umane ; le ricerche di Fabiani, di Caneva, di Virè e mie fornirono un materiale zoologico molto importante per lo studio della fauna oscuricola. Quel materiale in parte fu illustrato, in parte attende la determinazione dei singoli specialisti.

In base alle raccolte fatte si può però affermare che nei Colli Berici esiste una fauna cavernicola molto ricca e molto varia di tipi, con forme assai ben definite e caratteristiche.

La lettura di quanto fu pubblicato sui Colli Berici, mi diede occasione di rilevare una curiosità bibliografica interessante per la storia della zoologia in Italia.

Poichè il Dott. Fabiani nel sopra citato lavoro sulle caverne della regione berica non ne fa parola, riassumo brevemente la storia delle prime osservazioni sulla fauna cavernicola.

Il Dott. A. Virè nella bibliografia ricchissima la quale si trova nel geniale studio anatomico-fisiologico da lui pubblicato col titolo di: Faune souterraine de France. (Paris Baillière; 1900) cita come primo lavoro che accenni alla vita nelle tenebre l' opera di Valvasor: Die Ehre des Herzogthums Crain. (Laibach: 1689).

Non a Valvasor, ma ad un illustre letterato veneto, G. G. Trissino, come si rileva da una lettera, si deve la prima menzione di un animale cavernicolo.

La lettera di G. G. Trissino è inserita nella: « **Descrittione di tutta Italia di Fra Leandro Alberti (Bologna; per Anselmo Giaccarelli MDL).** Scrive l' Alberti a pag. 420, a proposito delle cave di pietra di Costozza: Havendo io inteso da molti la grandezza delle di queste pietrarezze et desideroso d' esserne pienamente informato, fece intendere questo mio desiderio per lettere a Messer Giovan Giorgio Trissino Vicentino, huomo molto litterato. Da 'l quale, tanto per esserli vicini questi luoghi, quanto per esser egli di curioso ingegno, sperava di essere ottimamente informato. Il quale, siccome è humanissimo, volendo sodisfare a' voti miei, così scrisse ».

Il Trissino, dati alcuni ragguagli sulla posizione, sull' ampiezza, sulla forma delle cave, viene ad accennare alla fauna con queste parole:

« Ala extremità di questa cava grandissima c' è acqua purissima, per la quale se vede il fondo tanto chiaramente come se non vi fosse acqua, la qual' acqua, come dicono li habitatori d' intorno, in alcuni luoghi è alta più di 20 piedi.

Ne la detta acqua non si trovano pesci di sorte niuna, salvo che alcuni gambaretti picciolini simili a li gambarelli marini, che si vendono in Venetia.

Non è anche per detta Cava niuna di animali, se non pipastrelli, con certi segni nella fronte e di colore diversi da li altri, che comunamente si vedono. »

I « gambareti picciolini » del Trissino sono evidentemente enfipodi del genere Niphargus (N. Plateani v. robustus Chevreux) (11), abbondantissimi nell' acqua che occupa la parte più profonda delle cave. Quel piccolo serbatoio d' acqua viene pomposamente chiamato « lago » dagli abitanti del paese.

Non saprei a qual specie riferire i « pipastreli » segnati nella fronte. Io osservai solo Rhinolophus ferrum-equinum Scheb. Certo altre specie di chirotteri abitano le cave, a quanto mi fu detto dagli abitanti di Costozza e delle vicine case. (Durante il letargo invernale i pipistrelli vengono cacciati a scopo gastronomico).

La stagione estiva, non mi permise di dedicarmi con frutto alla ricerca degli interessanti animali, come avrei desiderato.

Altra osservazione sulla fauna del Cavolo di Costozza si trova nella « **Lettera seconda di Giovanni Arduino al Chiariss. Sig. Cavaliere Antonio Vallisnieri. Sopra varie sue osservazioni fatte in diverse parti del territorio di Vicenza, ed altrove, appartenenti alla teoria terrestre ed alla Mineralogia. In: Nuova raccolta d' opuscoli scientifici e filologici del Calogerà. Tomo VI Venezia; presso Simone Occhi 1760.**

Scrive adunque G. Arduino: « Dopo d' avere viaggiato buon spazio di tempo, facendo per tutto delle osservazioni, son arrivato ad uno stagno d' acqua limpidissima che s' estende ad inondare varie di quelle cave, e rende impossibile l' internarvisi più al dentro; poichè queste, avanzandosi nel monte si vanno gradatamente abbassando e l' acqua, vien ben presto a totalmente sommergerle. In quest' acqua sotterranea vivono certi piccioli granchi detti squille, che nati e cresciuti in quella perpetua oscurissima notte, al vedere il lume delle facelle, si muovono, guizzando agilmente, come fuggendo. Io ne presi due, che ancora conservo, e vissero spiritosi *(sic)* fuori d' acqua circa sei ore, e dopo posti in acqua fredda, non hanno mai potuto calare al fondo, come è di loro naturale; ma sono sempre restati nella superficie, e giacenti di fianco, dove in breve tempo sono morti. »

Il Prof. Catullo nel suo lavoro sulle caverne delle provincie venete (3), riporta le parole dell' Arduino, senza aggiungere alcuna nuova osservazione.

Un accenno sulla fauna acquatica del « covolo della guerra » presso **Lumignano** si trova nella pubblicazione di Paolo Lioy: Le abitazioni lacustri di Fimon (4). Vi si legge...... nelle acque che stagnano nei lunghi corridoi vivono piccoli crostacei albini.

La recente descrizione del Caecosphaeroma bericum Fabiani e la citazione fatta dal Virè del Niphargus Delegnanenzis Lorenzi (prima scoperta in un pezzo a Dolegnano) confermano le osservazioni dell' illustre naturalista e letterato vicentino.

CARLO ALZONA

Bologna: settembre del 1902.

BIBLIOGRAFIA DELLA FAUNA CAVERNICOLA DEI COLLI BERICI

1) ALBERTI LEONARDO. - *Descrittione di tutta Italia:* pag. 420 Bologna; per Anselmo Giaccarelli MDL.
2) *Nuova raccolta di opuscoli scientifici del Calogerà.* Tomo VI. Venezia 1760.
3) CATULLO T. A. - *Su le caverne delle provincie venete.* Venezia: Giuseppe Antonelli. 1844.
4) LIOY P. - *Le abitazioni lacustri di Fimon.* 1876.
5) SIMON E. - *Studio sui Chernetes italiani conservati nel Museo Civico di Genova.* Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova Serie 2.ª Vol XX 1900.
6) GESTRO R. *Anoftalmi trovati finora nel Veneto.* Annali del Museo Civico di Storia naturale di Genova. Serie II Volume XX 1900.
7) ROSA D. - *Un lombrico cavernicolo* (Allolobophora spelaea n. sp.) Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena. Serie IV. Vol. IV. 1901.
8) FABIANI R . *Di un nuovo crostaceo isopodo* (Caecosphacroma bericum n. sq.) Bullettino della Società Entomologica italiana Anno XXXIII Trimestre III-IX 1901.
9) VIRÈ A. et ALZONA C. - *Sur l' Anophthalmus Fabiani Gestro et sur une nouvelle espèce de Caecosphaeroma, le C. bericum.* Bulletin du Musèe d' histoire naturelle de Paris 1901 N. 7. pag. 344.
10) FABIANI R. *Le grotte dei Colli Berici nel vicentino.* Feltre: Tipografia Castaldi 1902.
11) VIRÈ A. - *Contributo à l' ètude de la Repartition gèographique du genre Niphargus en France et dans le nord de l' Italie.* Bulletin du Museum d' histoire naturelle 1902 n.° 2.
12) COGNETTI L. - *Contributo alla conoscenza degli Oligocheti cavernicoli.* Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena Serie IV vol. V Anno XXXVI Modena: 1902.

COMUNICAZIONI

Due gemelle attaccate — In un casale chiamato Caprizzi del Comune di Socchieve (Carnia) il 30 u. s. una giovine sposa partorì due gemelle con la faccia contro faccia dalla fossa ingulare all' ombellico per mezzo di una espansione cartilaginosa. Un solo addome ombellicale inserito al punto inferiore della divisione nutriva i due feti. Il resto dei corpi era regolarissimo: misuravano entrambi 47 centimetri di lunghezza. Le due gemelle vissero un' ora circa. Il dott. Ernesto De-Prato ottenne dalla famiglia e dall' autorità di poter conservare i due feti nell' interesse della scienza.

Orsi in Valtellina — Una magnifica orsa è stata presa il 27 p. p. settembre in prossimità alla frazione di S. Maria Maddalena, in località *Sandilla* nel Comune di Val di sotto in Valtellina. Pesava 115 Kilog. Pochi giorni prima era disceso a diporto sino alla strada nazionale dello Stelvio facendo mancare ben 14 pecore. Quattro giovani cacciatori messisi sulle sue traccie appena

scovatolo, lo colpirono subito al dorso con una palla, alla distanza di 15 metri. L'orso, ferito gravemente, riparò ruggendo nella prossima tana. Fattolo uscire venne fulminato da una seconda palla alla testa. I prodi cacciatori ricevettero il premio di L. 100 e vendettero l'animale per L. 375.

CARLO FABANI.

Valle di Morbegno, 14 Ott. 1902.

INSEGNAMENTI PRATICI

Contro la colica del cavallo. Un allevatore del Belgio consiglia di combattere la colica del cavallo con mezzo litro di caffè assai forte.

Trattandosi di una cura molto facile ed economica, non si può a meno di raccomandarla.

Per rendere opachi i vetri. Con un poco di solfato di magnesia stemperato in una certa quantità di birra, con una piccola dose di destrina, si possono rendere opachi i vetri, stendendovi su con un pennello siffatta soluzione.

Si può variare il colore dell'opacamento, aggiungendo al liquido salino sovraccennato quella tinta che piace meglio. Così si otterrà il color delle foglie verdi, dei fiori rossi, degli steli bruni; in una parola tutte le gradazioni che può desiderare la fantasia più capricciosa. E se chi dipinge ha l'abilità di creare fogliami, fiori od altro, i vetri pigliano un aspetto piacevolissimo e bizzarro ad un tempo.

Per conoscere se un vino sia o no di sicura conservazione. Si versa un poco di vino in un bicchiere e lo si lascia così per un giorno, tutto al più coprendolo con un foglio di carta. Se il vino è di sicura conservazione si manterrà inalterato; se invece non è di sicura conservazione vi si produrranno un principio di intorbidamento, una leggiera alterazione di colore, dei cerchi alla superficie ecc. È questa una prova assai semplice, ma che dà indizi sicuri.

Metodo per conservare i tubercoli di Dhalia. È noto come si incontrano serie difficoltà per conservare i giovani tubercoli di Dhalia. La *Revue de l' Horticulture belge et etrangére* scrive su questo proposito: « Le radici di Dhalia, sopratutto quelle di talee di un anno, si disfanno durante l'inverno se si lasciano in una località un poco fresca e si disseccano se si conservano in una località ove regni una luce troppo viva o una temperatura troppo elevata. La perdita ne è specialmente considerevole quando si tratti di tubercoli non maturi, piccoli, a scorza biancastra che si stacca al minimo contatto delle dita, come la pellicola della patata novellina. Uno dei mezzi migliori per conservarle si è quello di porle in scatole ripiene di sabbia fine di mare o di fiume. Si pone nel fondo della scatola un letto di sabbia dello spessore di qualche millimetro, sul quale si adagiano i tubercoli, si versa un altro strato di sabbia fino a che questi compaiano, poi un nuovo strato di essi così di seguito fino alla cima della scatola, che si chiude allora, per metterla in locale fresco non umido e difeso dai ghiacci.

Distruzione delle vespe. La Societa entomologica di Parigi ha ricevuta su ciò una interessante comunicazicne.

Quando si vuol distruggere un nido di vespe, bisogna accingervisi al crepuscolo. Si versa nell' orifizio una misura di essenza di petrolio, proporzionata alla grossezza probabile del nido; generalmente basta un grande bicchiere. Immediatamente si chiude l'apertura con stoppa e stracci imbevuti della stessa essenza, e poi si stucca con terra umida per impedire l'evaporazione. Dopo un quarto d'ora si può staccare il nido con un badile ed è allora facile distruggere le vespe, che non fossero completamente asfissiate.

Le vespe fanno anche nidi aerei, ingegnosamente sospesi agli alberi. Allora si asfissiano met-

tendo sotto il nido una miccia solforosa. Anche si può « da chi ha la voluta abilità » tagliare il ramo in maniera da farlo cadere in un sacco che prestamente si chiude.

Si trovano nidi anche nei tronchi degli alberi: in tal caso si tratta anche per lo più di calabroni, le cui numerose punture son più pericolose di quelle delle vespe. Per distruggerli bisogna circondarsi di precauzioni, coprendosi le mani di guanti e la testa con un velo che la avviluppi tutta per bene. Si otturano i buchi dell' albero con stracci e poi si versa petrolio nella cavità del tronco, oppure vi si induce una miccia solforosa. Con l' aiuto di un soffietto si satura l' interno di vapori solforosi, ai quali gli insetti non resistono.

INVENZIONI E SCOPERTE

Foglie di pomodoro. — Queste foglie possono essere impiegate per comporre un eccellente insetticida. Si è verificato che dell' acqua, nella quale si era fatta macerare una certa quantità di foglie di pomodoro, liberò completamente i peschi, i rosai e gli aranci da numerosi insetti di ogni specie che infestavano tali piante. Due giorni sono stati sufficienti per ottenere un risultato completo.

Coprendo di foglie di pomidoro il suolo e il fusto d' un albero infestato d' insetti, un coltivatore ottenne di fugarli tutti. Una decozione di foglie di pomidoro fresche, usata per innaffiare le piante, diede eguale risultato.

Preparazione del legname di fabbrica. — In Austria è stato approvato recentemente un nuovo processo per la preparazione del legname di fabbrica.

Il legname, non ancora stagionato, vien collocato in un truogolo di legno, il cui fondo è foderato di piombo.

Questo strato metallico è collegato al polo positivo di una pila, mentre l' altro polo è in comunicazione con un' altra lastra di piombo, collocata al di sopra del legno da preparare. Nel truogolo viene versata una soluzione di soda e resina. Sotto l' influenza della corrente elettrica viene estratta la linfa del legno e viene assorbita la soluzione di soda.

L' operazione dura da cinque a sette ore: il legname viene lasciato asciugare per quindici giorni circa.

La posta elettrica. — Il ministro Galimberti o l' on. Squitti hanno esaminato il progetto della posta elettrica inventata dal napoletano ing. Piscicelli Taeggi e che trasporterebbe mediante fili aerei, lungo i quali correrebbero con la velocità media di quattrocento chilometri, cassette di alluminio riempite di corrispondenze postali.

Una lettera da Roma a Napoli impiegherebbe 25 minuti; da Roma a Parigi 5 ore.

Il Piscicelli si è offerto di impiantare a sue spese la linea fra Napoli e Roma.

L' on. Galimberti incaricherà una Commissione di esaminare il progetto.

Un fossile straordinario — È stato scoperto dal prof. Patten nell' isola Oesel (Ostree). Si tratta di un pesce munito di una corazza simile a quella dei gamberi e che costituirebbe una classe speciale di animali fra i pesci e i crostacei. Il Tremataspis (così venne denominato) reca un nuovo contributo alla teoria di Darwin così come l' Okapi di recente scoperto nell' Africa centrale. Di questo interessante mammifero sono giunti recentemente uno scheletro ed una pelle al Museo del Congo a Bruxelles. Dalla struttura dello scheletro gli zoologi credono di scorgere nell' Okapi una forma di transazione fra l' attuale Giraffa ed il preistorico Samotherium delle isole greche.

Un contatore telefonico — Il sig. Thomas Baret di Sydney ha recentemente ottenuto il brevetto per una ingegnosissima invenzione che permette di misurare esattamente il tempo durante il quale un telefono è stato impiegato per una conversazione, in modo che l' abbonato debba pagare solamente per il servizio che gli è effettivamente reso. Il signor Baret è partito dal principio

che un abbonato il quale faccia poco uso del suo telefono non sia obbligato a pagare il medesimo prezzo di colui il cui apparato è in continua attività. Il contatore è così disposto: il commutatore a leva del telefono viene collegato ad un orologio od altro meccanismo che resta immobile fino a che il telefono entri in funzione, ciò che avviene appena si leva dal gangio il ricevitore. Allora l'orologio si mette in movimento e registra il tempo durante il quale il telefono ha funzionato. L'apparecchio è disposto in modo da potersi ottenere automaticamente la carica dell'orologio mediante il movimento ascendente e discendente dal commutatore a leva. Il quadrante dell'orologio indicherà il tempo durante il quale il telefono è stato usato.

Un battello anfibio. Nelle vicinanze di Copenaghen, sul lago Fure-Sö, naviga un battello a vapore che mentre pare somigliare a tutti i suoi compagni, diventa d'un trattto vettura e si mette a correre attraverso la campagna.

Questo battello-locomotiva, lo Svanen, costruito dall'ingegnere svedese Magnell, parte da Frederiksbad, attraversa il lago Fure-Sö, e piglia la terra ferma a Fische-Boehr su delle ruote adattate alla chiglia. Una strada ferrata, i cui binari vengono a finire a fior d'acqua, lo aspetta a Fiske-Boehr: si mette sulla via, e la macchina che, pochi momenti prima, metteva in moto l'elica, ora attiva le ruote. E così lo *Svanen* percorre 300 metri attraverso una campagna piana, poi trova di nuovo un lago sulla sua via. S'immerge di nuovo e tocca finalmente Farum, termine del viaggio che dura circa un'ora.

NOTIZIARIO

Lo scheletro di un Bos primigenius. È stato trovato in Norvegia nel distretto di Borgholmer e figurerà in breve al Museo di Stocolma.

L'osso delle corna è lungo 72 cent., lunghezza mai riscontrata sinora, nei resti fossili scoperti nelle isole di Gotland e Oland, che pare siano state le località più popolate dall'Uro sino a tempi storici. Resti di maggior dimensioni vennero trovati in Germania. Così un cranio del Museo paleontologico di Berlino, dissotterrato a Braunsberg ha portacorna lunghi 80 cent. con una circonferenza (alla base) di 40 cent. La collezione della Scuola superiore di agricoltura di Berlino possiede 2 scheletri e 5 crani di Uri tedeschi, più un corno (guaina) della Polonia dove l'Uro visse sin verso la fine del Medio Evo e si estinse in Masovia nel 1627.

Il Fiber zibet hicus o ratto muschiato. È un rosicante simile al castoro che fornisce una pelliccia molto costosa e che è comune in tutti i corsi di acqua dell'America del Nord.

La casa Hagenbech di Hamburgo sta per introdurre questa specie in alcuni fiumi tedeschi, d'accordo col governo che affidò al Dt. H. M. V. Kadisch l'incarico di sorvegliarne l'introduzione e di scegliere le località.

La stessa casa tenterà in breve di acclimatizzare in Germania la Common american quaie (Colinus virginianus) che vive in America in una zona affine per clima all'Europa Centrale, dove la nostra Quaglia va facendosi sempre più rara.

I resti del bisonte americano. — Secondo una recente comunicazione del col. C. V. Vonas, cui è affidata la colonia del Yellowstone Park, sembrano destinati ad estinguersi. In detto parco non ve ne sono più che 22, varie centinaia soccombettero al rigido inverno.

Negli Stati Uniti pare vivano ancora 1143 bisonti di cui però soltanto 72 allo stato libero (22 nel Yellew Park, e 50 nel Colorado) gli altri sono in ischiavitù più o meno ristretta. Nel Canadà ve ne sono 669, di cui 69 in schiavitù. Fuori d'America ve ne sono 128. Questi sono gli scarsi avanzi delle orde sterminate di bisonti che popolarono già le praterie americane.

Nel 1840 l' American Pur Co. trasportò 100,000 pelli scelte fra le migliori fra i milioni di bisonti uccisi. Orde di 100,000 erano comuni e gli ufficiali dell' esercito notarono nel 1862 un' orda lunga 110 e larga 50 Kilometri fra Arkuasas ed il fiume di Yellovvstone. Nel 1869 Sheridan cavalcò per tre giorni di seguito attraverso un branco di bisonti ed i treni della Kausas Pacific Co. dovettero più volte fermarsi dei giorni innanzi alle orde dei bisonti.

Negli scavi per la ferrovia sotterranea cittadina a Berlino si trovarono dei frammenti di ossa ed un dente di Mammut nonchè un enorme e ben conservato cranio di Uro (Bos primigenius) che figurano ora al museo paleontologico.

Il Dott. Sved Hedin, il ben noto viaggiatore dell' Asia Centrale è ritornato dal suo ultimo viaggio di esplorazione nel Tibet, Deserto di Sobi, di Lop e Lep-Nor, percorrendo circa 10,000 Kilometri, di cui 9000 in regioni affatto inesplorate. Non gli fu possibile presentarsi al Slhama nella città di Lassa, ma fu però ben trattato dai tibetani che lo accompagnarono alla frontiera. Hedin porta seco ricche collezioni di sculture e monoscritti chinesi e tibetani, copiose collezioni zoologiche e botaniche, più 4000 fotografie di paesi, abitanti ed animali. Pubblicherà in breve una grande relazione illustrata ch' egli assicura non sarà meno interessante della sua ultima « Durch asien Wüsteu ».

La vita del salmone (Salma salar) è stata di recente studiata dal Dott. Milscher di Basilea. Il giovane salmone vive un anno nell' acqua dolce e poi si porta nel suo vero elemento, il mare. Ivi rimane generalmente 3 anni prima di portarsi di nuovo per il fregolo nei fiumi. Il salmone resta nel Reno 6-9 mesi e talora sino 15. Ma il più interessante è un' asserzione del Dott. Milscher che sembra inverosimile.

Il salmone digiunerebbe per tutto il tempo che rimane nel corso del Reno. A questa constatazione si giunse esaminando lo stomaco di 300 esemplari d' ambo i sessi. In nessun tempo si trovano resti di cibo nè nello stomaco nè negli intestini. La fiele perfettamente ornata e ghiandole intestinali affatto contratte, non fanno che confermare il fatto. Di più quando il salmone giunge dal mare è grasso, ed i muscoli, gli intestini, sono avvolti da fitti strati del grasso che gradatamente sparisce. Quando ritorna al mare ha perduto il 10 % del suo peso. Le stesse osservazioni vennero fatte da Noel Panton sui salmoni delle coste Scozzesi.

Una fra le più belle caverne d' Europa è stata di recente esplorata in Svizzera nel Canton di Svitto. Varii alpinisti zurigani vi entrarono dall' apertura che sbocca presso Stalden in valle Muotta muniti di viveri per 8 giorni, con 5 Kilometri di corda e grandi lampade ad acetilene. Vi restarono tre giorni percorrendo da sala in sala, da salto in salto 2750 metri dall' apertura. Splendidi saloni di stalattiti colossali si succedevano ad ampi bacini di acqua sotto altissime, non visibili volte. Numerose cascate e poderosi torrenti solcano i bassi fondi ed i crepacci della caverna.

Il monopolio delle belve è stato deciso dalle case Hagenbeck, Reichelt in Germania, Lauvrach e Cross in Inghilterra e Barkels in Nuova Jork che si unirono in *trust* con un capitale di 25 milioni per aumentare i prezzi degli animali ch' essi forniscono ai serragli, ai giardini zoologici ed ai parchi di allevamento.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Corti Alfredo è nominato aiuto nel gabinetto di mineralogia dell' Università di Pavia.

De Toni Giovanni Battista è confermato per l' anno 1902-903 nell' ufficio straordinario di bot. e direttore dell' Orto botanico nell' Università di Sassari.

TAVOLA NECROLOGICA

Targioni Tozzetti Adolfo, ordinario di anatomia comp. e Zoologia degli invertebrati, nel R. Ist. di Studi superiori di Firenze e direttore della Stazione entomologica agraria, è morto il 28 Settembre.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Gli abbonati *sono pregati* ad approfittare di questa rubrica, poichè più che le richieste e offerte saranno numerose, tanto maggiore sarà l'utile reciproco che ne ritrarranno gli abbonati stess.

Preghiamo pure gli abbonati a farci conoscere i loro cambiamenti di residenza, le loro nomine, promozioni ecc., gli studi speciali ai quali si dedicano, nonchè se tengono collezioni e se desiderano far cambi.

Questo periodico è assai diffuso anche all'estero, per cui un annunzio posto in questa rubrica anche una volta all'anno, servirà a mettere gli abbonati in relazione con i colleghi d'Italia e delle altre nazioni, specialmente Europee.

Si offrono vivi i seguenti es:

Grosse lucertole (Varani) d'Africa	lungh. cm.	80	L. 15	l'una
Piccole » d'Egitto	»	50	» 10	»
» tartarughe della China			» 4,50	»
Serpenti diamanti d'Australia sottili	»	180	» 42	»
» Boa-pitoni neri pure d'Australia	»	170	» 37	»
Scimmie; Macacus resus dell'India (medie)			» 24	»
» Cebo del Brasile			» 37	»

In spirito:

Varanus arenarius	Africa	» 12	»
Spimpes	India	» 14	»
Chamaeleo vulgaris	Africa	» 5	»
Grosse serpi (Naja-haja)	Egitto	» 19	»

67. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

68. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell' Istituto Agrario di Scandicci (Firenze), acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell' antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d' Italia e delle isole annesse.

69. **Vitale** *geometra* **Francesco**, Via Canova, 86 Messina. Desidera cambiare *Curculionidi europei* contro *Curculionidi siciliani*. È pronto altresì a vendere qualsiasi quantità determinata o no di Coleotteri di Sicilia.

70. **Si cederebbe** una bellissima collezione di 450 minerali tutti es. freschi e scelti con qualche bella roccia, formato medio, da studio, con scatoline nuove, schedine ecc. per L. 320 in contanti; ovvero per l' ammontare di L. 450 in es. di minerali a scelta.

71. **Bonomi Pietro** Naturalista Cagliari. Offre rettili viventi ed anche morti di Sardegna, come: Euproctus, Ptyodactylus, Platydactylus, Gongylus, Nothopholis ecc.

72. **Bellini dott. Raffaello**. Via Pontenuovo, 21 Napoli. Cerca il seguente libro: *Neumoger. Storia della Terra,* Soc. Editr. Torinese; in cambio dei seguenti: *Di Lamarmora.* Voyage en Sardaigne, 2 vol. con atlante, Torino 1857. - *Gegenbaur*, *Anatomia comparata,* traduz. di C. Emery, 1882. - *Von der Hoeven*, Filosofia zoologica, traduz. M. Lessona, Genova 1866. - *Huxley e Giglioli, Anatomia degli animali vertebrati*, Firenze 1875. - *Von Beneden. Anatomie comparée*, Bruxelles. - Cambierebbe molti altri libri di zoologia e botanica contro pubblicazioni moderne sulle ammoniti o contro la *geologia di Issel.*

73. **Mr. Rousseau Ph.** professeur à Notre Dame de Monts Vendèe (France), offre Coquilles marines et terrestres, Fossiles de tous les etages geologiques, Plantes phanerogâmes et eryptogames, contre echantillons analogues. — Envoyer oblata.

74. **V. Manuel Duchon, Rakonitz** (Boemia) recomande ses *coleopteres*; paléarctiques et exotiques, frais, piqués munis d' etiquettes d' origine, proprement préparés. *Grand rabais au comptant.* Je désire aussi échanger, mai de preference contre des sujets non prèparés; dans les échanges je ne ferai jamais le premiere envoi. Envoi sur demande de listes séparès. Nombreuses attestations élogieuses.

75. **Brunelli Luigi**, Misericordia. *Venezia.* — Offre insetti del Veneto, specialmente dei generi: *Scarites, Carabus, Calosoma, Copris, Rosalia, Ergates,* in cambio di Lepidotteri e Coleotteri di qualunque regione.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri

E. BOZZINI, Gerente responsabile

Sommario del N. 9-10 della Rivista Italiana di Scienze Naturali

---

Prof. A. BRUTTINI **Il libro dell' agricoltore.** *Agronomia - Agricoltura - Industrie Agricole* — Un vol. legato in tela di pag. 18-446, con 33 fig. - U. Hoepli, editore Milano - L. 3,50

Ecco un' altra manifestazione della prodigiosa e intelligente attualità editoriale dell' editore Ulrico Hoepli, il quale ha voluto arricchire ancora di un' opera interessante la preziosa collezione dei suoi Manuali, fra i quali le opere moderne di agricoltura tengono un posto notevole e riescono tanto importanti per gli agricoltori italiani.

Fino ad ora come ben dice l' egregio autore nella sua prefazione « mancava ancora in Italia « un libro che in piccola mole e con veste essenzialmente pratica contenga i più importanti principî « dell' Agronomia e le norme per la razionale coltivazione delle piante principali e per l' esercizio « delle più comuni industrie agricole ».

Questo *Libro dell' Agricoltore* riempie opportunamente questa lacuna, ed al vantaggio della chiarezza in ciascuno dei numerosi argomenti trattati unisce quello della coordinazione degli argomenti fra loro in modo da formare un armonico insieme di norme e di insegnamenti che riusciranno utili non solo ai pratici agricoltori, ma anche a tutti coloro che pur non esercitando l' industria agraria amano di acquistare un modesto, ma succoso patrimonio di cognizioni agricole, nonchè all' insegnamento dell' agraria nelle scuole secondarie e nelle scuole pratiche d' agricoltura.

Uno dei pregi del libro è il gran numero di figure ottimamente scelte ed eseguite, le quali in un' opera di piccola mole e di carattere essenzialmente pratico come è questa costituiscono un prezioso aiuto per il lettore.

È inutile dire che anche dal lato tipografico il libro è riuscito chiaro ed elegante.

AGLI ABBONATI

Si rammenta che l' abbonamento è anticipato.

Rivolgiamo una preghiera di sollecitazione a coloro che hanno da saldare l' annata 1901.

Vi sono poi pochi abbonati che hanno da pagare diverse annate di abbonamento e che sono stati tante volte invitati a mettersi in regola e richiesti del loro arretrato a mezzo di assegno postale senza che abbiano mai corrisposto al loro dovere. Esaurite inutilmente tutte le pratiche ordinarie pubblichiamo il seguente:

AVVISO AGLI ABBONATI MOROSI

Rammentiamo ai sottodescritti il loro arretrato con preghiera di porsi in regola.

Noceto Avv.	*Savona*	per abbonamento	99-902	L. 16
De Ferri Vincenzo	*Moscufo*	»	900- »	» 24
Boggiani Oliviero	*Roma*	»	900- »	» 15
Stazza Avv. Luigi	*Tempio Pausania*	»	900- »	» 24

(continua)

Conto Corrente con la Posta

Anno XXII N.° 11

Scienza e pratica

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Istruzione e diletto

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3. Per gli Stati della unione postale L. 3,50. Altri Stati L. 4

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**

Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un' unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via B. Peruzzi 28,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino,* per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall' abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all' amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis, purchè la richiedano entro l' annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Riduzione sui prezzi e premi agli abbonati per il 1903

(Vedasi l'annunzio stampato nella pagina seguente)

Riduzione sui prezzi e premi agli abbonati per il 1903

Rivista Ital. di Sc. nat. - Bollettino del naturalista - Avicula, Giornale ornitologico

---

Coloro che, entro l' anno corrente, rimetterranno direttamente all' agenzia di questi periodici in Siena, l'importo degli abbonamenti 1903, godranno le seguenti facilitazioni e premi:

Gli abbonati alla *Rivista* ed al *Bollettino* oppure all' *Avicula* ed al *Bollettino* pagheranno sole L. 5 anzichè L. 7.00 (Estero L. 6 invece di L. 8.00).

Gli abbonati a tutti e 3 i periodici: *Rivista, Bollettino* ed *Avicula,* pagheranno L. 8 invece di L. 11. (Estero L. 9 in luogo di L. 12,50).

Si offre inoltre uno dei seguenti premi:

Un opuscolo a nostra scelta relativo alle Scienze naturali. Indicare se di soggetto relativo alla Zoologia, o alla Botanica, o all' Agricoltura o alla Mineralogia e Geologia.

5 specie, a nostra scelta, di minerali, o di rocce in piccoli esemplari, o di conchiglie, o di fossili, o di piante secche, o di insetti.

Pubblicazione gratuita di avvisi di complessivi 10 versi in colonna.

« « per 6 volte della medesima o di diverse, domande ed offerte di cambi.

Una pelle di uccello mosca o di altro uccelletto esotico.

Le annate arretrate dei periodici « Rivista e Bollettino » insieme, a L. 2.00 per annata; 5 annate L. 8 e per sole L. 15 tutte le 17 annate dal 1885 al tutto il 1901.

Le prime cinque annate dell' *Avicula* per L. 3,50 ciascuna. Tutte e cinque per L. 15,00. Si avverte che fino a tutto il 1896 gli studi e le notizie sugli uccelli, loro caccia ecc. venivano pubblicati nei fascicoli della *Rivista* e del *Bollettino*, per cui, per quanto riguarda gli uccelli, l' *Avicula* è come una continuazione ai detti periodici.

Il 50 % di ribasso sui prezzi di molti scritti relativi alle scienze naturali dei quali mandiamo gratis il catalogo di 12 pagine a tutti coloro che ne faranno richiesta.

A chi ci procurerà 2 nuovi abbonati da L. 8 ciascuno verranno rilasciate a suo favore L. 2; per 2 nuovi abbonati da L. 5 ciascuno L. 1,50; per 2 nuovi abbonati da L. 3 ciascuno L. 1; che potrà ritenersi inviando all' Amministrazione Via Baldassarre Peruzzi, 28 Siena sole: L. 14, L. 8,50, L. 5.

RONNA E.

GLI UCCELLI NIDIACEI

ALLEVAMENTO - EDUCAZIONE - MALATTIE - CURE

Pag. 58 in-8 (**Prezzo L. 1,50**)

Ciò che l' Egregio A. viene ad esporre in questo suo pregiato lavoro è il frutto di esperienze, è l' assieme di tante osservazioni staccate fatte da lui medesimo sino ad oggi, è la pura e semplice descrizione di quanto sta facendo ogni anno per allevare i piccoli cantori delle nostre campagne, dei nostri boschi.

Esposti alcuni criteri generali, alcune regole fisse, e detto qualche cosa circa l' occorrente essenziale, fa seguire una rapida enumerazione dei principali uccelli da allevare, incominciando da quelli che prima nidificano e che quindi primi ci offrono la prole ad un razionale allevamento.

Il lavoro è diviso in due capi: il 1.° parla dell' allevamento in generale e dell' educazione; il 2.° tocca rapidamente dell' allevamento nelle singole principali specie che potranno servire di modello alle consimili e delle malattie cui pur troppo vanno soggetti gli uccelli in prigionia.

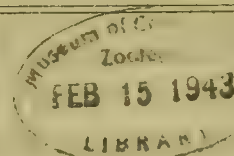
Ai dilettanti allevatori di uccelli è da raccomandarsi il libro in parola nel quale essi troveranno certo utili e interessanti cognizioni da apprendere.

Anno XXII N. 11 15 Novembre 1902

BOLLETTINO DEL NATURALISTA
Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore
Supplemento mensile alla Rivista italiana di Scienze Naturali ed al Giornale Ornitologico italiano
Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO

Dott. GIUSEPPE ZODDA



SPECIE E LOCALITÀ
da aggiungere al « Catalogo dei Coleotteri d'Italia del Bertolini. »

Proseguendo nella mia idea, espressa già in questo stesso periodico (1), la quale ha riscosso le approvazioni di valenti entomologi, fra i quali lo stesso Bertolini e il Prof. Andrea Fiori, mi induco a pubblicare questa prima nota credendo che possa essere utile a chi vorrà assumersi il peso della compilazione del Catalogo descrittivo, da me vagheggiata.

Dicevo già come per base di questo Catalogo dovesse prendersi quello accuratissimo del Bertolini, però riconoscevo la necessità di una revisione dei periodici e delle memorie entomologiche italiane e delle nazioni vicine alla nostra, nelle quali molte notizie nuove si troverebbero riguardo ai nostri insetti.

Mosso da tale intento mi diedi a fare apposite ricerche nell'importante periodico austriaco « **Verhardlungender** k. k. Zoologischen-botanischen Gesellschaft in Wien » e nei lavori del valoroso coleotterologo Vitale, e le mie fatiche, come si vede, non sono state infruttuose. Infatti vi trovai un genere affatto nuovo (Ocyusida Bernh.), 63 specie e 39 varietà nuove per l'Italia, secondo il Bertolini, oltre ad 81 specie e 14 varietà, già note per alcune regioni oppure di località incerta. È da osservare però che tutte queste specie e varietà, tranne una o due, appartengono alla letteratura posteriore all'epoca della compilazione del Catalogo del Bertolini.

Se questo è prova della quasi perfezione del lavoro del Bertolini, è da riconoscere però la necessità che si riveda la letteratura degli ultimi tre anni e si segua attentamente quella dell'avvenire. (2)

---

(1) *Proposta per un Catalogo descrittivo dei Coleotteri italiani* nel N. 2 di quest'anno, pagine 13 e 14.

(2) Questo lavoro era già alle stampe, quando il chiarissimo Dr. Bertolini mi scriveva che egli raccoglieva materiali per la pubblicazione di un' *Addenda* al suo *Catalogo* e m' invitava a mandargli notizie in proposito.

Da parte mia non mancherò di lavorare in questo senso pubblicandone i risultati in ulteriori note.

CARABIDAE

Carabus italicus Dej. var. Ronchettii Born **in Verh.** 1900, pag. 184 (1).

Questa varietà è stata descritta dal Born su esemplari speditigli dal sig. Ronchetti e raccolti da questi sui monti della Grigna.

C. alpestris Sturm. **ex Verh.** 1902, pag. 102.

Raccolta al M. Canin (Alpi Giulie) dai sigg. Krauss e Ganglbauer.

C. Putreysianus Thoms. var. omensis Born. **in Verh.** 1901, pag. 522.

Il Born descrisse questa nuova varietà su esemplari raccolti dal Dott. Steck al Colle Bandia sulla Cima dell' Omo (Alpi Cozie).

C. cenisius Kr. var. sturensis Born **in Verh.** 1901, pag. 524 e 797 e var. Ceresiacus Born **in loc. cit.** pag. 522 e 797 e var. fenestrellanus Benth. **in loc. cit.** pag. 524 e 797.

La varietà prima è stata rinvenuta alla Stura di Demonte in Piemonte; la seconda nei dintorni di Cerese; la terza in quel di Fenestrelle, anche in Piemonte.

Nebria Germari Heer e *N. diaphana* Dan **ex Verh.** 1902, pag. 102.

I sigg. Krauss e Ganglbauer le raccolsero entrambe al M. Canin (Alpi Giulie).

Notiophilus hypocrita (Putz) **ex Verh.** 1899. pag. 517.

Trovasi sugli alti monti della Penisola lungo le Alpi e gli Appennini e al M. Baldo.

N. substriatus Waterh. **ex Verh.** 1899, pag. 518 e *N. geminatus* Dej. **ex Verh.** 1899, pag. 520.

Il primo è stato rinvenuto nell' Istria a Pola (Kaufmann) e a Trieste (Putzeys), il secondo, sulla fede di Fairmaire, in Piemonte.

Bembidio glaciale Heer **ex Verh.** 1902, pag. 102 e *B.* Bugioni Dan. **ex Verh.** 1901, pag. 404.

La prima specie fu rinvenuta sul M. Canin (Krauss e Ganglbauer); la seconda per la prima volta in Italia dal Sig. Paganetti presso il lago di Fucino (Aquila).

Anillus frater Aubé **ex Verh.** 1900, pag. 177.

Il Bertolini con dubbio cita questa specie per le Alpi marittime, ma il Raymond lo ha raccolto sul Colle Frejus (Alpi Cozie) ed il Ganglbauer **loc. cit.** lo cita del Nizzardo (Alpi marittime).

Scotodipnus glaber Baudi **ex Verh.** 1900, pag. 161 e var. Armellinii Ganglb. **in Verh.** 1900, pag. 164, e var. *affinis* (Baudi) **ex Verh.** 1900, pag. 165.

Il tipo è noto di Vallombrosa (Fiori e Cecconi) e di Pracchia (Baudi) in Toscana e dell' Emilia (Fiori); la var. Armellinii è propria della Vall' Arsa nel Tirolo australe, ove la scopersero i sigg. Elena e Luigi Armellini; la varietà *affinis* è stata anche raccolta in Piemonte a Locana (Dodero), nelle Alpi Graje e a Piè di Cavallo (Daniel) e a Valdobbia (Kerim) nelle Alpi Pennine. Gli esemplari di queste due ultime stazioni differiscono un poco dalla varietà, onde il Ganglbauer ne creò la subvarietà penninus.

S. Fiorii Ganglb. **in Verh.** 1900, pag. 172.

Scoperto dal Fiori un unico esemplare al Lago di Pezole (Basilicata).

---

(1) La parola *in* precedente *Verh.* indica che la specie o varietà è descritta per la prima volta in questo periodico nel luogo citato; nel caso contrario *Verh.* è preceduto da un' *ex*.

Trechus sinuatus Schaum. **ex Verh.** 1896, pag. 458; *T. Baldensis* Putz. var. PASUBIANUS Ganglb. **in Verh.** 1900, pag. 576; *T.* BREITI Ganglb. **in Verh.** 1899, pag. 526 e *T. tenuilimbatus* Don. var. DANIELI Holdh. **in Verh.** 1902, pag. 198.

Sono state tutte rinvenute nel Tirolo italiano, la prima specie anche sul M. Baldo; la seconda sul M. Pasubio (Breit, Halbherr, Pinker e Spurny); la terza al Passo di Rolle (Breit): l'ultima al M. Pasubio e alla Cima della Posta.

Pterostichus unctulatus Duft., *Pt.* COGNATUS Dej e *Pt. Ziegleri* Duft., tutti **ex Verh.** 1902, pag. 102.

Rinvenuti tutti e tre sul M. Canin (Krauss e Ganglbauer).

Pt. Schaschli Chaud. var. DOLOMITANUS Ganglb. **in Verh.** 1899, pag. 531.

Raccolta in abbondanza dallo stesso autore tra il Passo di Rolle e S. Martino di Castrozza (Tirolo australe.

Abax Beckenhaupti Duft. var *carnicus* Ganglb. **ex Verh.** 1902, pag. 102 e 104 e *Amara lunicollis* Schdte **ex Verh.** 1902, pag. 102.

Entrambe le specie rinvenute al M. Canin (Alpi Giulie); la prima inoltre sui monti di Feltre (Belluno).

Asmerinx KNAUTHI Ganglb. **in Verh.** 1900, pag. 577.

Rinvenuta dallo stesso autore al Piano della Fugazza e a Campo Grosso (Tirolo australe).

HYDROPHILIDAE

Helophorus FAUVELI Ganglb. **in Verh.** 1901, pag. 314.

Specie propria dei luoghi alpini del Sempione, ove la scoperse il Fauvel.

Hydraena DEVILLEI Ganglb. **in Verh.** 1901 pag. 324; *H. monticola* Rey **ex Verh.** 1901, pag. 328; *H.* ITALICA Ganglb **in loc. cit.** con le var. BIDENTATA e DODEROI e *H.* BENSAE Ganglb. **in Verh.** 1901, pag. 330.

La H. **Devillei** è sparsa nelle Alpi marittime (S. Claire-Deville) e in Liguria (Dodero); la **monticola**, oltre i luoghi già noti, abita la Liguria e la Sardegna; l'**italica** è propria della Toscana con la varietà **bidentata** dell' Emilia (Fiori e Dodero) e **Doderoi** dell' Emilia e della Liguria; la **Bensae** infine è stata descritta dal Ganglbauer su esemplari della collezione Reitter raccolti dal Bensa sulle Alpi marittime. (*continua*)

SAC. CARLO COZZI

UNA STAZIONE DELLA *VINCA ROSEA* RODEGH
NEI DINTORNI DI MILANO

Fra le molte piante che ho potuto raccogliere ed esaminare durante le mie escursioncelle botaniche nella pianura del basso milanese, e di cui un buon numero furono, a suo tempo, notificate alla Società di Scienze Naturali, residente in Milano (1), merita senza dubbio un cenno speciale la *Vinca rosea* Rodegh., la quale si presenta, almeno nella sua distribuzione, alquanto sconosciuta. E per verità dev' essere questa una forma rara a riscon-

(1) Atti Soc. ital. di Scienze Nat. Anno 1901 (Milano), p. 19.
« « « « « Anno 1902 (Milano), p 101.

trarsi allorchè si pensi che, degli autori recenti che si occuparono della nostra flora, se si eccettui il dottor Adriano Fiori (1) attualmente professore nell'Istituto forestale di Vallombrosa, quasi nessuno la ricorda.

La prima volta ch'io ebbi la fortuna d'incontrarmi in questa bellissima apocinea, data già da parecchi anni; e fu in occasione che da Settimo (paese che dista 7 miglia all'incirca dalla città) ove allora io mi trovava, recavami, per ragioni d'ufficio, al vicino Cusago.

Eravamo nel mese di Marzo e la pianta, alla quale dedico la presente nota, cresceva sulla riva d'un canalaccio irrigatorio che i contadini di là chiamano col nome di Testabusca.

Rammento tuttora l'impressione piacevole che mi cagionò la vista di quei fiori, i quali brillavano spiccatamente di un bel colorito roseo fra mezzo a numerosi fiori azzurri appartenenti alla specie madre, la *Vinca minor* di Linnèo.

Lo stesso effetto produssero anche sul mio compagno di viaggio, il carissimo D. Giuseppe Origo, parroco di Seguro, il quale invitato a fare con me, sugli esemplari tosto raccolti, un po' di diagnosi comparativa, dovette pur egli convenire di non aver mai veduto la pervinca coi fiori rosei. Però sebbene desideroso di chiarirmi il fenomeno, non volli ad ogni modo allora precipitare una determinazione basandomi soltanto sopra di un solo carattere differenziale, che non poteva certamente assumere un valore assoluto di fronte alla perfetta somiglianza, nel resto, colla specie.

Per cui nel mentre i miei esemplari raccolti essicavano ben bene, conservando discretamente la loro colorazione caratteristica, credetti opportuno di soprassedere ad ogni e qualunque giudizio in riguardo della pervinca rosea, memore che già altre volte erano state avvertite delle anomalie di colore nei fiori della *Vinca minor* L, fenomeno del resto assai frequente nei fiori di molte altre specie appartenenti a svariate famiglie.

Risolsi adunque di attendere all'anno veniente per verificare se e quanto fosse costante il fenomeno rilevato e quale significato ed importanza avesse nella sistematica.

Giunse infatti la nuova stagione primaverile ed ecco che proprio nella identica località ch'io aveva segnato a bella posta, vale a dire sulla riva sinistra del Testabusca, in partenza da Settimo, fra il Molinello e Cusago, ritrovai di bel nuovo fiorita la pervinca dai fiori rosei.

È inutile aggiungere che da quel giorno, in seguito anche a più minute osservazioni, la costanza della colorazione rosea non mi sembra più discutibile; e non dubito neanche che i fiori rosei di detta pianta abbiano fornito i caratteri, sui quali il Rodegher ha stabilito la sua *Vinca rosea.*

Anzi in quell'anno fui ancor più fortunato, essendochè la suddetta pianta ebbi a rinvenirla, quantunque in pochi individui, in altra località, d'altronde vicina alla prima, detta il bosco di S. Agnese, che è di pertinenza del territorio di Settimo e situata fra tale paese e Baggio. E con ciò spero di aver precisato per la *Vinca rosea* Rodegh., una nuova stazione; il che non sarà inutile nel caso si volessero seguire i limiti di distribuzione delle piante nel dominio della flora milanese.

Prima però di chiudere la presente noticina mi piace ricordare come circa l'entità specifica della *Vinca rosea* Rodegh, i botanici non si trovino niente affatto d'accordo. Così mentre alcuni la ritengono una vera specie, per altri invece è considerata come semplice va-

---

(1) A. Fiori in Flora analitica d'Italia, 1902 (Padova), vol. II., p. 343.

rietà. Di questa seconda opinione è pure il suaccennato dott. Adriano Fiori, il quale elaborando la famiglia delle apocinee nella « Flora analitica d'Italia » concede pari valore di varietà tanto alla *Vinca rosea* di Rodegher, che alla *Vinca alba* di Venanzi. V'ha poi chi non riconosce neppure la varietà e mette la *Vinca rosea* Rodegh. in sinonimia colla *Vinca minor* L. facendo derivare la diversa colorazione da una diversa composizione chimica del terreno. Ma, comunque ciò sia, su tali diverse interpretazioni che mi richiamano alla mente quanto fu scritto a proposito dei fiorellini azzurri della *Anagallis arvensis var. Monelli* (L), io non oso pronunziare un giudizio che potrebbe essere temerario.

« Ai posteri l'ardua sentenza ».

Abbiategrasso - Ottobre 1902

INSEGNAMENTI PRATICI

Calzature impermeabili. — Il savio cacciatore, specie quando caccia presso paludi o torrenti, dovrebbe sempre indossare scarpe impermeabili. Ecco un ottimo sistema per render impermeabili quelle comuni: si scioglie del sapone nell'acqua sino ad averne una soluzione concentrata e vi si immergono per un'ora le scarpe. L'acido tannico del cuoio agisce sul sapone decomponendolo: e gli acidi grassi posti in libertà s'introducono nel cuoio e impediscono la penetrazione dell'umidità.

Il mezzo è semplice, pratico ed economico.

Il cimurro nei cani; la sua cura — Per il cimurro, la malattia giovanile più frequente del cane, non esistono rimedii specifici od universali. Si mostra per contagio di primavera o di autunno, con carattere epidemico, ora acccompagnato da convulsioni ed accessi epilettici, ora con malattie polmonari. È difficile stabilire con certezza, in sull'inizio, il cimurro nei cani, confondendosi i suoi sintomi con quelli di altre malattie. Però quando si riscontra inappetenza, sebbene ad intervalli questa possa sparire, dolori con lamenti e guaiti, rivoltandosi l'animale intorno a se stesso senza scossa, stirandosi e contorcendosi convulsivamente; quando in certi momenti, oppresso dal dolore, balza in piedi, corre quale frenetico infuriando per le stanze, ed urta e si avventa e nel delirio acceffa e morde perfino sè stesso, fino a che cade spossato, si può dire senza tema di errare trattarsi di cimurro.

La cura indicata è la dieta e mantenimento di calore all'ammalato. Per l'interno si diano pillole di sale ammoniaco, anice, regolizia e finocchio. Nei momenti convulsivi si facciano frizioni di canfora o trementina e si diano internamente gocce di tintura di valeriana.

Febbre tifoidea — Il *Journal des Debats* narra di un rimedio davvero meraviglioso contro la febbre tifoidea. Si fa un grande cataplasma di cipolle crude tritate e si applica ai piedi dell'infermo in modo da avvolgerli completamente. Dopo otto ore si toglie l'impiastro e la febbre è scongiurata. Più di 20 guarigioni ottenne con tale sistema, un vecchio curato, e ciò con grande stupore dei medici.

Ancora un rimedio per il mal di mare. — Mettere in bocca un grano di zucchero, dopo di avervi spruzzato sopra due o tre goccie di petrolio: il gusto non è tanto cattivo e l'effetto è infallibile. Se mai occorresse un'altra dose, questa può essere presa alla distanza di dieci minuti.

INVENZIONI E SCOPERTE

Macchina elettrica per pelare i polli. — Mediante tale nuova invenzione che si annuncia, il pollo viene posto in un apparecchio ove vi sono dei ventilatori elettrici che fanno 5000 giri al minuto, e in in un attimo rimane senza la più piccola traccia di piume e di pelo.

Nuova invenzione contro la grandine. A proposito poi di lotta contro la grandine, diamo volentieri la notizia che segue, relativa ad un nuovo apparecchio brevettato in Italia « basato su principio scientifico » per impedire la formazione della grandine.

Dopo i risultati, alquanto dubbi ottenuti cogli spari, gli agricoltori apprenderanno volentieri che la lotta della scienza contro la natura, non è per questo abbandonata e che alla triste meteora si cerca di opporre, dopo gli spari, novelli ostacoli.

Per oggi ci limitiamo a dare un breve cenno del nuovo apparecchio, destinato, pare, a raccogliere quegli allori che già ai cannoni parevano destinati, apparecchio che già una Società con sede a Milano si accinge a costruire per diffondere su vasta scala per la prossima stagione della grandine.

La scoperta consiste in un *paragrandine*, il di cui carattere è di preservare i terreni dai disastri della grandine. L'autore è lo scienziato Jodko di cui il giornalismo italiano si è altre volte occupato per varie sue scoperte nel campo scientifico. Egli partendo dal principio che la grandine è effetto dell'elettricità dell'aria, si propose di trovare un mezzo adatto perchè questa elettricità venisse scaricata continuamente, impedendo così ch'essa si potesse accumulare in quella quantità a cui è dovuto un complesso di fenomeni metereologici che generano anche quello della grandine.

Il *paragrandine Jodko* è semplicissimo; esso è formato da una punta di rame nichelata attaccata ad una speciale funicella di paglia la di cui estremità stà in contatto con una placca di zinco che scaricherebbe nella terra l'elettricità raccolta. Tale strumento sarebbe sostenuto da una pertica di circa 10 m. Ci si assicura che lo strumento non solo è molto economico, ma di facile applicazione pratica ed una volta impiantato agisce da solo.

Speriamo che le esperienze che si preparano portino i frutti che si promettono e saremo ben lieti se in seguito a prove pratiche potremo confermare il pieno successo di una così provvidenziale scoperta, la quale eviterebbe ogni pericolo di disgrazie per parte degli operai incaricati dell'impianto e della sorveglianza.

NOTIZIARIO

Il Capriolo in Valtellina. — Pure in Settembre u. s. venne preso al Bolladore un capriolo. Dal 1880 al 1890, nei boschi del Chiavennasio ne erano stati uccisi quattro. L'ultimo del peso di 60 Cg. era stato catturato il 27 o 28 Maggio 1889 nei boschi sopra Pianazzolo, ove lo si vedeva pascolare colle capre. Evidentemente questi esemplari sono immigrati dalla vicina Engadina dove questa specie esiste ancora.

FABANI CARLO.

Lotta di belve. Nel giardino zoologico di Perth (Australia Occidentale) avvenne una terribile lotta tra una tigre reale e una leonessa. Malgrado gli sforzi fatti dagli inservienti per separare i due animali, la lotta continuò feroce fino a che la leonessa soccombette alle gravi ferite.

Pesci aristocratici. In un pozzo di petrolio della « Crude Oil Company » in California si è scoperto recentemente una corrente d'acqua e la draga ha fatto salire assieme ad essa un centinaio di pesci senz'occhi, perfettamente bianchi e lunghi una quindicina di centimetri.

Il loro corpo è trasparente ed il loro sangue è del più bell'azzurro immaginabile.

La profondità alla quale questi pesci gentiluomini sono stati trovati è di 500 m.

Per uno studio sui grani. L'Accademia reale delle scienze di Berlino, bandì fin dal 1899, un concorso col premio di fr. 2500 per uno studio originale sulla produzione ed i caratteri di nuove varietà di grano. Non essendo intanto stato presentato alcun lavoro è rinnovato il concorso alle stesse condizioni.

La memoria redatta in tedesco, in inglese, in francese, in italiano o in latino deve essere presentata entro il 31 decembre 1904, agli uffici dell'accademia: 8 Universitätsstrasse, a Berlino N. W. 7.

Le metamorfosi di una Scimmia. Premettiamo anzitutto che non si tratta di un caso concreto di darwinismo; forse l' illustre naturalista inglese non avrebbe avuto il coraggio di andare colle sue deduzioni ed ipotesi tant' oltre da arrivare al punto cui arrivò la fantasia inestinguibile delle amministrazioni dei trasporti.

Un funzionario tedesco adunque, proveniente dall' Est-Africa ritornava in Europa portando seco in una gabbia una piccola scimmia comprata a Zanzibar.

Fino a Genova l' animale africano non pagò tassa ; da Genova a Goeschenen il suo proprietario dovette pagare L. 1,50 perchè la scimmia fu classificata come un *uccello* (infatti era nella gabbia).

Da Goeschenen a Zurigo però l'animale cambiò genere: venne classificato come un *cane* e pagò L. 8,40; da Zurigo a Costanza perde le sue prerogative animalesche, diventa semplice *bagaglio* ed è trasportata gratis: da Costanza a Stuttgard altra evoluzione: non più bagaglio, non più cane e nemmeno uccello ma diventa *castoro* e quindi paga 80 0[0 di marck ; nè quì finì l' odissea, chè da Stuttgard a destinazione, per un meraviglioso caso di retroevoluzione, ridiventa.... *cane* e paga quindi 2,50 di tassa.

E tutto questo per non essere la voce scimmia compresa nelle denominazioni ufficiali.

Il commercio di animali feroci ad Amburgo. — *Interessanti esperimenti di incrocio e di acclimatazione.* — Un rapporto del console francese ad Amburgo reca interessanti particolari sopra il commercio di animali feroci in quella città.

Il porto di Amburgo, in diretta comunicazione, mercè le sue linee di navigazione, colle cinque parti del mondo, tiene in questo ramo di commercio un posto unico al mondo.

È la nota casa Hagembeck che monopolizza le importazioni; e l' argomento è specialmente interessante per i tentativi di acclimatazione e di nuovi incroci che si sono fatti. Il prezzo medio pagato dalla casa Hagenbeck ad Amburgo è, per un rinoceronte indiano, di 10,000 marchi, per un ippopotamo di 18,000 marchi, per una tigre del Bengala di 3,500 marchi, per una coppia di leoni di Barberia di 6,000 marchi.

Hegenbeck è riuscito a incrociare leoni con tigri e ne è risultato un leone senza criniera e con pelle tigrina.

Furono fatti pure incroci di orsi bianchi e neri, e di zebre con cavalli ottenendone una specie di mulo che pare sia molto più resistente alle fatiche della specie comune.

Quanto ai tentativi di acclimatazione riuscirono specialmente per un gran numero di ruminanti di specie esotiche: cervi dell' Asia centrale e del sud della Siberia, antilopi dell' Africa australe; animali tutti che potrebbero quindi venire utilmente impiegati per l' agricoltura e la pastorizia.

Così pure è riuscito il tentativo di acclimatazione del *Rat musqué*, prezioso per la sua pelliccia e della quaglia americana, la quale offre questa particolarità, che, a differenza della quaglia europea, non emigra durante l'inverno.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Son trasferiti per ragioni di servizio nelle sc. tec. sottoindicate i seguenti professori:

Ricci Arnaldo per le sc. nat. da Iglesias a Susa.

Bracciforti Alberto « Susa a Iglesias.

Ponzo Antonio « Licata a Alcano.

Gigli Torquato, incaricato di sc. nat. nella sc. tec. di Pavia, è trasferito per domanda à quella di Pisa.

Duprè Francesco, incaricato di sc. nat. nella sc. tec. di Rieti, è trasferito per domanda à quella di Pavia.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

76. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

Offre vivi i seguenti es:

Grosse lucertole (Varani) d'Africa	lungh.	cm. 80	L. 15	l'una
Piccole » d'Egitto		» 50	» 10	»
» tartarughe della China			» 4,50	»
Serpenti diamanti d'Australia sottili		» 180	» 42	»
» Boa-pitoni neri pure d'Australia		» 170	» 37	»
Scimie; Macacus resus dell'India (medie)			» 24	»
» Cebo del Brasile			» 37	»

In spirito:

Varanus arenarius	Africa	» 12	»
Spimpes	India	» 14	»
Chamaeleo vulgaris	Africa	» 5	»
Grosse serpi (Naja-haja)	Egitto	» 19	»

68. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell'Istituto Agrario di Scandicci (Firenze), acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell'antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d'Italia e delle isole annesse.

77. **Vitale** *geometra* **Francesco**, Via Canova, 86 Messina. Desidera cambiare *Curculionidi europei* contro *Curculionidi siciliani.* È pronto altresì a vendere qualsiasi quantità determinata o no di Coleotteri di Sicilia.

78. **Si cederebbe** una bellissima collezione di 450 minerali tutti es. freschi e scelti con qualche bella roccia, formato medio, da studio, con scatoline nuove, schedine ecc. per L. 320 in contanti; ovvero per l'ammontare di L. 450 in es. di minerali a scelta.

79. **Bonomi Pietro** Naturalista Cagliari. Offre rettili viventi ed anche morti di Sardegna, come: Euproctus, Ptyodactylus, Platydactylus, Gongylus, Nothopholis ecc.

80. **Mr. Rousseau Ph.** professeur à Notre Dame de Monts Vendée (France), offre Coquilles marines et terrestres, Fossiles de tous les etages geologiques, Plantes phanerogâmes et eryptogames, contre echantillons analogues. — Envoyer oblata.

81. **V. Manuel Duchon, Rakonitz** (Boemia) recomande ses *coleopteres*; paléarctiques et exotiques, frais, piqués munis d'etiquettes d'origine, proprement préparés. *Grand rabais au comptant.* Je désire aussi échanger, mai de preference contre des sujets non prèparés; dans les échanges je ne ferai jamais le premiere envoi. Envoi sur demande de listes séparès. Nombreuses attestations élogieuses.

82. **Brunelli Luigi**, Misericordia. *Venezia.* — Offre insetti del Veneto, specialmente dei generi: *Scarites, Carabus, Calosoma, Copris, Rosalia, Ergates,* in cambio di Lepidotteri e Coleotteri di qualunque regione.

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri

E. BOZZINI, Gerente responsabile

AVVERTENZA

Dopo la pubblicazione della prima dispensa di questo catalogo, una fortunata combinazione incoraggiò l'egregio autore ad aggiungere ad ogni singola specie le indicazioni delle località da esse abitate.

L'illustre entomologo **barone dott. Lucas v. Hyden** accettò, con squisita cortesia, di coadiuvare il dott. Bertolini in quest'opera, e di renderla più interessante fornendo dati preziosi sulla diffusione dei coleotteri in Italia.

A nome nostro, dell'egregio autore e di tutti gli abbonati, ringraziamo cordialmente il distintissimo Sig. Barone dell'efficace suo aiuto.

L'Editore

Colla prossima dispensa il catalogo sarà finito. A questo farà seguito l'elenco delle specie trovate in Italia durante la pubblicazione del medesimo, od omesse per svista; nonchè l'errata-corrige.

Coloro che vorranno contribuire gentilmente a rendere vieppiù completo il detto elenco, sono pregati a favorire le loro note alla Redazione della Rivista o all'autore (Madrano nel Trentino); ciò al più presto onde non ritardare di soverchio il compimento del libro.

Si anticipano i più vivi ringraziamenti.

Sommario del giornale " Avicula " N. 57-58

AGLI ABBONATI

Si rammenta che l' abbonamento è anticipato.

Rivolgiamo una preghiera di sollecitazione a coloro che hanno da saldare l' annata 1901.

Vi sono poi pochi abbonati che hanno da pagare diverse annate di abbonamento e che sono stati tante volte invitati a mettersi in regola e richiesti del loro arretrato a mezzo di assegno postale senza che abbiano mai corrisposto al loro dovere. Esaurite inutilmente tutte le pratiche ordinarie pubblichiamo il seguente:

AVVISO AGLI ABBONATI MOROSI

Rammentiamo ai sottodescritti il loro arretrato con preghiera di porsi in regola.

Noceto Avv.	*Savona*	per abbonamento	99-902	L. 16
De Ferri Vincenzo	*Moscufo*	»	900- »	» 24
Boggiani Oliviero	*Roma*	»	900- »	» 15
Stazza Avv. Luigi	*Tempio Pausania*	»	900- »	» 24

(continua)

Conto Corrente con la Posta

ANNO XXII N.° 12

BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Scienza e pratica — *Istruzione e diletto*

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Abbonamento annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. **3.** Per gli Stati della unione postale L. **3,50** Altri Stati L. **4**

PERIODICO MENSILE

premiato alle esposizioni nazionali di Palermo e di Milano ed a quella internazionale di Chicago

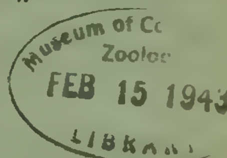
Supplemento mensile alla **Rivista italiana di scienze naturali** ed al **Giornale ornitologico italiano**

Per facilitare gli scambi e le comunicazioni scientifiche, tecniche e commerciali fra i professori, studiosi, preparatori, dilettanti ed amatori di scienze fisiche naturali, compresa la Caccia, Pesca, Agricoltura, Orticoltura, Giardinaggio; allevamento, acclimatazione e malattie degli animali e delle piante; raccolta, preparazione e conservazione degli oggetti di storia naturale di ogni genere; alpinismo, escursioni, esplorazioni, ecc.

Ha apposite rubriche per le *Invenzioni e scoperte;* per gli *Insegnamenti pratici;* per i *Concorsi;* per le *Nomine, promozioni, onorificenze, premi;* per le *Richieste e offerte* ecc. ecc. (Vedansi anche più sotto: *Avvertenze* ecc.)

già diretto dal Cav. SIGISMONDO BROGI

UFFICIO *in Via Baldassarre Peruzzi, 28* — **SIENA**



Collaboratori sono tutti gli abbonati e principalmente quelli nominati nella copertina della *Rivista Italiana di Scienze Naturali.*

Avvertenze per gli abbonati, i collaboratori e le inserzioni.

I tre periodici **Rivista italiana di scienze naturali - Giornale ornitologico italiano Bollettino del naturalista, collettore, allevatore, coltivatore ed acclimatatore,** avendo identica direzione ed un'unica amministrazione, sono regolati dalle medesime seguenti disposizioni:

Ciascuno dei 3 periodici si pubblica in fascicoli mensili composti dalle 8 alle 16 pag. e con foderina.

Gli abbonamenti si ricevono in *Siena* all'Agenzia in *Via B. Peruzzi 28,* e da tutti gli uffici postali italiani ed esteri, in qualunque epoca dell'anno; *ma decorrono dal principio di ogni anno con diritto ai fascicoli arretrati.*

L'abbonamento non disdetto entro il decembre si ritiene come rinnovato

Fascicoli per saggio si spediscono gratis.

Fascicoli separati costano cent. 30 per ogni 16 pag. di testo.

Agli Autori di memorie originali di una certa importanza, si danno in dono 50 copie di estratti, purchè ne facciano richiesta *quando inviano i manoscritti.*

Tutti gli abbonati possono fare acquisto dei fascicoli che contengono i loro scritti, pagandoli solamente 10 cent. per numero di 16 pag., L. 1 per 12 numeri e L. 6 il cento franchi di porto nel regno, purchè li richiedano prima della pubblicazione del giornale.

I soli abbonati sono collaboratori.

Perchè gli abbonati possano stare in continua relazione fra loro, ed approfittare dei molti vantaggi che arreca questa mutuazione, essi hanno diritto ad inserzioni gratuite nel *Bollettino*, per scambiarsi comunicazioni, proposte, consigli, domande, indirizzi ecc.; fare offerte e ricerche per cambi di animali, semi, piante, minerali, libri, macchine, prodotti agrari, oggetti di collezione ecc. ecc.

Le inserzioni relative ai cambi non possono oltrepassare la lunghezza di 5 linee. La medesima inserzione non si ha diritto di pubblicarla gratis più di una volta; però ne viene accordata la ristampa, pagando un piccolo compenso. Dalle *inserzioni gratuite* sono per regola esclusi gli scritti che contengono *avvisi di acquisto o di vendita,* o che possono servire di *réclame* commerciale

Delle inserzioni gratuite sono pubblicate solamente quelle provenienti da abbonati che hanno già pagato l'abbonamento in corso. Nessuna pubblicazione viene fatta se non è espressamente richiesta dall'abbonato.

L'amministrazione s'incarica di rappresentare gli abbonati che pubblicando avvisi, desiderano non far conoscere il proprio nome. In questo caso il rappresentato dovrà rimborsare all'amministrazione le spese di corrispondenza, e per le vendite od acquisti effettuati pagare un compenso da combinarsi.

La direzione può, in casi eccezionali, rifiutarsi di pubblicare qualsiasi comunicazione o memoria, senza bisogno di dare giustificazioni in proposito. I manoscritti non pubblicati possono essere ritirati dagli autori a proprie spese

Agli abbonati ai quali non pervenisse qualche fascicolo, ne sarà loro, possibilmente, inviata un'altra copia gratis purchè la richiedano entro l'annata in corso, altrimenti i fascicoli arretrati non si inviano che contro pagamento.

Inserzioni a pagamento: Quelle relative alla Storia Naturale si pubblicano nel corpo del giornale e costano L. 1 per linea, corpo 8; gli altri avvisi da stamparsi nelle apposite pagine costano L. 1 ogni 2 centim. di spazio occupato in una colonna, o cent. 20 per linea corpo 8. Agli abbonati si fanno speciali facilitazioni.

Si annunziano le pubblicazioni ricevute e si fa speciale menzione di quelle delle quali ci pervengono due esemplari

Tutti i pagamenti devono essere anticipati. Chi desidera risposta unisca i francobolli necessari, o scriva in cartolina con risposta pagata.

Riduzione sui prezzi e premi agli abbonati per il 1903

(Vedasi l'annunzio stampato nella pagina seguente)

Riduzione sui prezzi e premi agli abbonati per il 1903

Rivista Ital. di Sc. nat. - Bollettino del naturalista - Avicula, Giornale ornitologico

---

Coloro che, entro l' anno corrente, rimetteranno direttamente all' agenzia di questi periodici in Siena, l'importo degli abbonamenti 1903, godranno le seguenti facilitazioni e premi :

Gli abbonati alla *Rivista* ed al *Bollettino* oppure all' *Avicula* ed al *Bollettino* pagheranno sole L. 5 anzichè L. 7.00 (Estero L. 6 invece di L. 8.00).

Gli abbonati a tutti e 3 i periodici : *Rivista, Bollettino* ed *Avicula*, pagheranno L. 8 invece di L. 11. (Estero L. 9 in luogo di L. 12,50).

Si offre inoltre uno dei seguenti premi :

Un opuscolo a nostra scelta relativo alle Scienze naturali. Indicare se di soggetto relativo alla Zoologia, o alla Botanica, o all' Agricoltura o alla Mineralogia e Geologia.

5 specie, a nostra scelta, di minerali, o di rocce in piccoli esemplari, o di conchiglie, o di fossili, o di piante secche, o di insetti.

Pubblicazione gratuita di avvisi di complessivi 10 versi in colonna.

« « per 6 volte della medesima o di diverse, domande ed offerte di cambi.

Una pelle di uccello mosca o di altro uccelletto esotico.

Le annate arretrate dei periodici « Rivista e Bollettino » insieme, a L. 2.00 per annata; 5 annate L. 8 e per sole L. 15 tutte le 17 annate dal 1885 al tutto il 1901.

Le prime cinque annate dell' *Avicula* per L. 3,50 ciascuna. Tutte e cinque per L. 15,00. Si avverte che fino a tutto il 1896 gli studi e le notizie sugli uccelli, loro caccia ecc. venivano pubblicati nei fascicoli della *Rivista* e del *Bollettino*, per cui, per quanto riguarda gli uccelli, l' *Avicula* è come una continuazione ai detti periodici.

Il 50 % di ribasso sui prezzi di molti scritti relativi alle scienze naturali dei quali mandiamo gratis il catalogo di 12 pagine a tutti coloro che ne faranno richiesta.

A chi ci procurerà 2 nuovi abbonati da L. 8 ciascuno verranno rilasciate a suo favore L. 2; per 2 nuovi abbonati da L. 5 ciascuno L. 1,50 ; per 2 nuovi abbonati da L. 3 ciascuno L. 1 ; che potrà ritenersi inviando all' Amministrazione Via Baldassarre Peruzzi, 28 Siena sole : L. 14, L. 8,50, L. 5.

Hanno pagato l' Abbonamento

a tutto il 1903 (2.ª Nota)

Arezzo Duca Francesco — Biblioteca Nazionale, Torino — Botti comm. Ulderico — Bureau de Poste, Dignano — Caifassi Bartolommeo — Cellesi Giulia — Chiamenti prof. cav. Alessandro — Coppi dott. Francesco — Costantini Alessandro — Dal Borgo Netolitzky Pio — Depoli Guido — Filippi dott. Domenico — Fiocchini dott. Ciro — Gabinetto di Storia naturale, R. Liceo Balbo, Casal Monferrato — Gioli dott. Giuseppe — Griffini dott. Achille — Guglielmi march. Giulio — Incontri march. Pericle — Lanzi Luigi — Mariani Domenico — Mettica Ettore — Moro Massimo — Moschella Giuseppe — Niccolai Niccolò — Orto Botanico, Urbino — Parsi Guido — Perrotta dott. prof. Andrea — Poli prof. Aser — Ungherini A. — Valdambrini Can. Corrado — Vitale Agronomo Francesco.

N B. - **Con la suesposta 2.ª nota sono pubblicati i nomi di coloro il cui abbonamento ci è giunto entro il Decembre 1902.**

Anno XXII N. 12 15 Decembre 1902

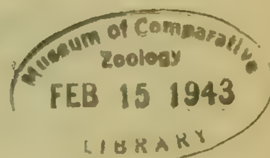
BOLLETTINO DEL NATURALISTA

Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore

Supplemento mensile alla **Rivista italiana di Scienze Naturali** ed al **Giornale Ornitologico italiano**

Abbon. annuo per l'Italia e per gli uffici postali italiani all'estero L. 3, Stati della unione postale L. 3,50, altri Stati L. 4.

SOMMARIO



Cenno necrologico

L'anno ormai tramontato ha voluto che si aggiungesse una pagina dolorosa nella storia della scienza, pagina indimenticabilmente triste per la perdita del

Prof. Antonio D' Achiardi

già da molti anni ordinario di mineralogia in questa R. Università di Pisa.

È col più profondo cordoglio che sento il bisogno di ricordarlo su queste pagine, poichè l' affetto ed il dovere di discepolo a questo mi spingono. La morte crudele, il 10 dell' ultimo scorso, lo rapiva, ancora in fresca e potente età, all' affetto dei suoi cari, alla scienza, agli amici, a noi tutti suoi scolari che lo amavamo qual padre ; e per quanto da qualche giorno ci angustiasse il triste presentimento, pure la desolante realtà ci ha sommamente colpiti.

Non voglio dire dei suoi meriti come uomo di scienza, lasciando questo a penna più degna, nè lo potrei; ma i numerosi suoi scritti, i titoli accademici onde italiani e stranieri lo vollero onorato, sono luminosa prova della profonda cultura, della stima che godeva nel mondo scientifico.

Non posso trattenermi però dal far rilevare come, il caro estinto, fosse l' uomo degno di dirigere un laboratorio e come tale da tutti veramente fosse riconosciuto.

Il suo Istituto voleva che fosse aperto a chiunque ne avesse bisogno ed egli stesso aiutava ed incoraggiava chi a lui fosse ricorso, in faccia a lui fino dalle prime lezioni spariva quella barriera di timorosa titubanza che invade per solito lo studente di fronte al professore, e felice di vedere nel suo laboratorio i gio-

vani, con affetto guidavali ad apprendere ed osservare, cosa che dolorosamente non è troppo facile a verificarsi in tutti gli Istituti.

Modesto, equo, operoso non tralasciò di occuparsi di pubbliche cose senza alcun detrimento per la scienza; fu egli infatti Consigliere Provinciale pel Mandamento di Fauglia, Consigliere ed Assessore al Comune di Pisa, Consigliere delegato all' Ufficio dei fiumi e fossi, ed in molte altre amministrazioni cuoprì cariche importanti facendo risplendere dovunque l' esemplare onestà, l' ardente sentimento del dovere, lo zelo per la pubblica prosperità.

Ed ora non è più, un padre più che maestro hanno perduto gli studenti, uno scienziato la scienza, un uomo retto l' umanità; a noi non resta che consegnare il suo nome alla storia, e segnandone l' esempio rievocarne la memoria come guida e conforto per l' avvenire.

Dalle pagine pure di questo periodico, supplemento della Rivista Italiana di scienze naturali, che più volte l' ebbe a ricordare nella sua Bibliografia, vadano alla desolata famiglia i sensi della più profonda ed affettuosa condoglianza.

Dott. E. Barsali.

Pisa, Gennaio 1903.

DE ANGELIS D' OSSAT GIOACCHINO

La Geologia agricola e le rocce delle provincie di Roma e di Perugia

(continuazione)

Dalle analisi del Sestini (5 analisi) e del Viola (7 analisi), eseguite a scopo agrario, ricavo i seguenti dati estremi per i tufi della campagna romana, dati che possono dare altresì un' idea concreta dei tufi degli altri distretti vulcanici limitrofi, come si può vedere da 4

	Sestini	Viola	Trottarelli
Calce	4, 570 — 9, 937	4, 87 — 24, 48	2, 115 — 8, 629
Potassa	0, 760 — 3, 815	1, 06 — 1, 96	1, 629 — 3, 688 (Na)
Magnesia	0, 353 — 3, 014	1, 85 — 3, 91	0, 159 — 1, 820
Anidride fosforica	0, 090 — 0, 984	0, 16 — 0, 37	—

analisi di pozzolane di Terni, Orte ed Attigliano eseguite dal Trottarelli, i cui risultati riporto a riscontro.

Per dimostrare con un esempio pratico la ricchezza dei terreni derivati dai tufi e l' opportunità della coltivazione dei lupini in quei terreni, riferiscono gli studi del terriccio vulcanico della Valle del Sacco, nel quale il Sestini trovò:

Scheletro 3, 10 (0, 29 avanzi organici, 2, 81 mica e pirossene alterati)

Argilla 27, 40

Sabb. ferrug. 69, 50

Il Del Torre ed il Misani diedero:

	Lupini: Cenere delle foglie e dei fiori.	Lupini: Cenere degli steli
Anidride carbonica in 100 gr. di cenere	13, 840	23, 691
Materie minerali		
Anidride solforica	6, 638	4, 154
» fosforica	9, 471	12, 774
» silicica e silicati insolubili in acido cloridrico	11, 606	3, 067
Cloro	1, 778	1, 483
Ossido ferrico / » di manganese	6, 230	6, 315
» di calcio	15, 217	7, 210
» di magnesio	7, 814	4, 602
» di potassio	35, 283	44, 221
» di sodio	1, 005	18, 310
Non determinato	4, 958	1, 024
	100, 000	100, 000

Dalla composizione chimica del terreno risulta che questo è ricco di sali di potassa, fosfati, carbonati, ecc. i quali principi riacquisterebbe, sotto forma più assimilabile, col sovescio dei lupini. Il terreno poi, divenendo più atto a mantenere l'acqua, ripara al difetto maggiore quale è quello della siccità.

***

È necessario ricordare che i vulcani, con i loro tufi, ricoprirono pure le alte giogaie calcaree dell'Appennino e tutte le altre formazioni sedimentarie non solo delle nostre provincie, ma pure delle limitrofe. Ciò arrecò un supremo vantaggio all'agricoltura, dacchè i terreni autoctoni ebbero pure, per apporto eolico, parecchi materiali vulcanici. Sarebbe cosa difficile enumerare tutti i vantaggi che ne risentirono i terreni derivanti dai calcari, dalle marne, dalle argille e dalle sabbie. In tutte le escursioni fatte attraverso le due provincie trovai sempre sopra i monti calcarei od arenacei abbondanti materiali vulcanici; anche quando questi per l'improvvido disboscamento sono stati rapiti, sempre rimangono cristalli di augite e laminette di mica e spesso cristallini di leucite alterata e scorie. È sufficiente ricordare la composizione chimica dei nominati minerali, le diverse alterazioni cui danno luogo per intendere l'utilità grande che essi arrecano ai terreni agrari, apportandovi sostanze che prima vi mancavano.

Nelle descrizioni geologiche locali e generali si trovano spessissimo nominate località con tufi vulcanici lontani dai centri vulcanici. Nell' Umbria furono citate specialmente dal Verri. Ne segnalo una località che credo non sia conosciuta. Presso Perugia, al Mandoleto, nella Villa Gallenga vi ha un tufo vulcanico abbastanza esteso.

Per la provincia romana è risaputo che tutta la superficie fu quasi ricoperta di tufi vulcanici e tutti i monti ancora hanno i minerali vulcanici a testimoniare quell'apporto eolico. Dell'importanza di questo fatto deve interessarsi specialmente chi si occupa dei terreni agrari e non chi, come me presentemente, parla delle rocce del sottosuolo.

Proprietà generali delle terre che derivano dalle rocce studiate.

1.

Proprietà fisiche

Diremo di queste proprietà solo genericamente perchè esse non godono di un valore assoluto, dacchè la stessa proprietà fisica che in un luogo è utile può riuscire dannosa altrove. Tuttavia sarà necessario dirne brevemente.

Peso specifico. Secondo sette osservazioni eseguite dal Viola sopra terreni vulcanici della campagna romana noi troviamo i seguenti valori, che possono servire anche per le altre terre vulcaniche.

Peso specifico	reale	2, 38 —	2, 58
	apparente	1, 10 —	1, 39
Porosità	vuoti	46, 10 —	55, 5
	pieni	53, 90 —	44, 5

Modo di comportarsi della terra con l' acqua. Dalle stesse esperienze del Viola abbiamo che la capacità dell' acqua in ore 7, a temperatura ordinaria, dà a centm. cubi 12, 5 — 23.

Possediamo anche altri pochi valori sia per le lave che per i tufi, ma non è necessario quì ricordarli. Piuttosto credo opportuno far conoscere tutto il sistema idrografico esterno ed interno, rimandando a tutta la serie di lavori idrografici che interessano le due provincie in istudio (Canavari, Alessandrini ecc.) e specialmente quelli del Ministero di Agricoltura Ind. e Com. che furono eseguiti sotto la direzione dello Zoppi e poi del Perrone. Quivi oltre a rilevare facilmente tutto il sistema esterno delle acque si possono inoltre conoscere i diversi gradi di permeabilità delle rocce; i millimetri di acqua che generalmente piovono sopra una determinata regione ed il rapporto di questa quantità di acqua con quella assorbita. Sgraziatamente però non abbiamo valori ottenuti col *lesimetro*, unico mezzo che possa dare dati interessanti all' agraria. Le condizioni metereologiche locali si possono desumere anche dagli atti dell' Osservatorio metereologico centrale.

Similmente importante sarebbe uno studio fisico e chimico delle acque che scaturiscono dalle diverse rocce vulcaniche, studio che sarebbe facilitato dalla esistenza di parecchie analisi chimiche di acque, come quelle eseguite dal Mauro, Piccini, Nasini, Commaitte, Lambert ecc, ecc. Del resto dai trattati generali sono già conosciuti i caratteri precipui delle acque rispetto alle rocce da cui spicciano.

Riguardo alla igroscopicità dell' acqua, trovandosi questa proprietà in grado grande nei terreni argillosi e specialmente con umo, noi troviamo che l' argilla vi è quasi sempre nei nostri terreni agrarî, ma difetta molto spesso l' umo. In località molto basse e quasi al livello dell' acqua abbiamo spesso le così dette *terre fredde* a causa della soverchia acqua che si trova ad una temperatura inferiore a quella dello stesso terreno, ma asciutto.

Modo di comportarsi della terra con l' aria. Per questa proprietà non potrei

che ricordare le esperienze e le ossservazioni dello Schlösing, del Roster e del Wolny ecc. che riguardano solo genericamente le nostre terre vulcaniche. Quì però mi cade in acconcio riportare il coefficiente di porosità all' aria di due rocce vulcaniche abbastanza diffuse nel distretto vulcanico laziale e cioè: Peperino, 0,109; Tufo giallo 0,029.

Colore delle terre. Tutti conoscono il forte assorbimento del calore fatto dalle terre colorate. Ora le nostre terre vulcaniche sono tutte rosse e brune. Anche quelle provenienti dalle trachiti che dapprima sono bianche poi, per l' ossido di ferro, divengono rosso-scure.

Calorico specifico delle terre. Poichè questo per le terre coltivate si può ottenere teoricamente calcolando i quozienti ottenuti moltiplicando il calorico specifico speciale di ogni singolo costituente per la rispettiva quota centesimale; noi possiamo, tenendo conto dei minerali più abbondanti, affermare che non è eccessivo tanto più perchè le nostre terre generalmente difettano di acqua che è l' elemento con maggior calorico specifico. Simile osservazione possiamo fare sulla conducibilità.

Irradiazione. Le terre non emettono dei raggi oscuri, calorifici e chimici che i calorifici. La irradiazione nelle nostre terre deve essere notevole dato il loro colore oscuro e dato il forte potere assorbente.

Struttura del terreno. Dalla analisi meccanica e dalla levigazione con l' apparato di *Schöne* il Viola ebbe i risultati di cui già riferii, come già ne riportai altri del Sestini. Ora dobbiamo solo dire che la struttura del terreno vulcanico corrisponde ottimamente alle esigenze, dacchè i diversi granelli sono tenuti insieme dalla sostanza argillosa, dai silicati idrati, dalle zeoliti, dalla silice amorfa, dai sesquiossidi idrati e dall' umo. L' acqua può cambiare molto tale struttura, spesso asporta la parte argillosa lasciando solamente la sterile sabbia.

Coerenza. Le particelle aderiscono o fra di loro o per mezzo delle sostanze *colloidi.* Noi possediamo terre di ogni grado di coerenza. Ricordo a questo proposito le osservazioni del Sestini sopra certe rocce molto diffuse, così è più friabile il tufo scoriaceo del granulare: la pozzolana è friabilissima. Il tufo litoide e l' omogeneo sono resistenti e sopportano gli agenti meccanici.

(continua)

CARLO FENIZIA
Professore nel R. Istituto tecnico di Modica

PEREGRINAZIONI FILOSOFICO-NATURALI

(continuazione vedi n. 9)

***

Quella che noi diremo l' *ontogenesi* d' un sistema planetario può essere verisimilmente ricostruita con la dottrina teorica di Kant e Laplace. Gli stadi primitivi della vita d' un singolo mondo non hanno pel nostro scritto importanza, perciò consideriamo il solo stadio di pianeta solido, in cui una corteccia solida formasi per raffreddamento consecutivo all' ir-

raggiar del calorico della massa planetaria negli spazi. In questo periodo della vita planetaria i *corpi indecomponibili* o *primitivi* sono già combinati fra loro, in virtù dell' affinità chimica elettiva, intimamente collegata alla varia orientazione delle molecole dell' elemento primitivo. Quindi i corpi composti hanno già avuto origine.

Tutte queste sostanze s' *individualizzarono* assumendo forme proprie, in virtù di rudimentalissime proprietà vitali (1). L' individuo morfologico dei corpi semplici e composti è il *cristallo,* che si plasmò fin da quando apparve la prima particella solida nell' oceano igneo pastoso di materia differenziata, che formava allora la periferia del pianeta. La cristallizzazione rappresenta il primo fenomeno planetario della condensazione in particelle solide della primitiva materia cosmica differenziata. Essa ha luogo mediante attrazioni molecolari e polarità orientatrici inerenti alla materia allo stato solido. E se la vita la definiamo un' attività speciale della materia, in virtù della quale questa è capace d' integrarsi, passando dallo stato molecolare a quello di gruppi più o meno complessi, con struttura e costituzione determinate, capaci di reagire allo stimolo dell' ambiente e di assimilarne gli elementi omogenei liberi e di formar nuovi aggregati molecolari simili con simili proprietà, è chiaro che il *cristallo* non isfugge al principio fondamentale di questa definizione. Allora se ne ricava che la vita non è apparsa assai più tardi della prima formazione solida, ma ha avuto il primo inizio appena formatosi un cristallo. Trattasi, è vero, di una manifestazione rudimentale, ma è pur *vita.*

L' evoluzione di questa vita degli anorganici è data dalla successiva apparizione di sostanze di struttura molecolare sempre più complessa. Dapprima erano semplici aggruppamenti di molecole tendenti a disporsi in forme regolari, poi queste si addensarono in microcristalli primari, che, riunendosi sotto date leggi, diedero le prime forme cristalline. Tale può ritenersi essere stata l' evoluzione della vita anorganica d' un mondo.

Intanto, mentre sulla superficie di un *corpo cosmico* influiva l' *ambiente periferico* durante il raffreddamento, l' *ambiente cosmico* agiva potentemente, raffreddando sempre più la periferia planetaria. Questo graduale raffreddamento ha un' importanza grandissima per la realizzazione di certe condizioni peculiari, essenziali allo sviluppo progressivo della vita, che farà un passo grandissimo, essa diventerà *organica.*

Conseguentemente, la vita organica è dovuta ad una condizionata manifestazione delle attività chimiche dei corpi semplici, i quali *non possono* dar luogo a peculiari combinazion se non in presenza di complicate condizioni. Tali condizioni si presentano *solo* in un dato momento del tempo del raffreddamento planetario; infatti prima di detto momento non si realizzano composti organici, e prima di questi furono i corpi semplici che dovettero individualizzarsi in forme cristalline. Sta come principio che fra mondo minerale e mondo organico non esiste *hiatus*, e perciò tra vita inorganica e vita organica deve esserci continuità.

Tale argomento mi richiama alla mente il lungo dibattito tenuto da filosofi e naturalisti a proposito della *generatio spontanea* degli organismi primitivi. Tralasciando le conclusioni a tutti note, diremo solamente che si ritenne possibile l' attuale originarsi di organismi primordiali, per sintesi, in fondo ai mari. Ma in questo modo disconosciamo totalmente il principio delle condizioni particolari occorrenti alla *generatio spontanea,* condizioni che una

---

(1) Per la vita dei cristalli, vedi l' importante lavoro di *Mario Pilo:* « La vita dei Cristalli », Riv. di Filosofia Scient. Vol. IV-1885. Qualche altro lavoro apparve in Francia su tale argomento più recentemente, ma niente di notevole vi si riscontra.

sola volta potettero verificarsi. Abbiamo già tenuto discorso dell' origine della vita sui corpi cosmici in generale ; applicando ora quelle idee particolarmente all' origine della vita sulla terra, diremo che le formazioni di quei composti organici semplici, che si ritengono i primi organismi terrestri, non ha potuto aver luogo che una sola volta, cioè tutto il tempo che durarono le condizioni necessarie.

(*continua*)

COMUNICAZIONI

In questa rubrica si inseriscono gratuitamente le brevi note speciali e locali favoriteci dagli abbonati, nonchè domande, schiarimenti, informazioni, consigli, questioni da risolvere, ecc.

Notizie di cacce entomologiche. La stagione più ingrata per raccogliere insetti, nei paesi meridionali, è senza verun dubbio l'està; ma appena le pioggie sopraggiungono, una quantità immensa di quegl'insetti riappariscono con gran piacere dell' Entomologo, ma con gran rammarico dell' Agricoltore.

Da noi le cacce autunnali sono state quest' anno, oltre ogni dire scarse, forse in virtù della estrema siccità estiva, ciò non ostante abbiamo di già potuto racimolare molte specie interessanti, fra cui: *Amara sicula* Dej. — *Pterosticus melas* Creutz. — *Zabrus piger* Dej. — *Notiophilus* 4. - *punctatus* Dej. — *geminatus* Dej — *Bradycellus verbasci* Duft. — *Chlaenius velutinus* Duft. — *Blechrus glabratus* Duft. — *Brachynus sclopeta* Fab. — *italicus* Dej — *Ocypus pedator* Grav. — *Scydmaenus antidotus* Germ. — *Pseudopelta rugosa* Lin. — *Silpha Olivieri* Bedel. — *Corticus celtis* Germ. — *Bubas bison* Lin. — *Pachypus coesus* Crèch. — *Aphaniatichus pusillus* Oliv. — *Trachys corusca* Ponz. — *Bruchus Spitzyi* Villa — *Stenosis* v. - *sicula* Sol. — *Asida Goryi* Sol. — *Phylax* v. *fraternus* Muls. — *Catomus consentaneus* Küst. — *Otiorrhynchus cribricollis* Gyll. — *Peritelus Vitalei* Desb. — *insularis* Desb. — *Caulostrophus Delarouzei* Fair. — *Trachyphloeus laticollis* Bohm. — *Brachycerus algirus* Fab. — *Plagiographus nigrosuturatus* Goez. — *Alophus nictitans* Bohm. — *Rhytidoderes plicatus* Oliv. — *Hypera cyrta* Germ. — *Phytonomus punctatus* Fab. — *nigrirostris* Fab. — *Smicronyx cyaneus* Gyll. — *jungermannie* Reich. — *Acalles denticolles* Germ. — *Nanophyes centromaculatus* Costa. — *niger* Walt. — *Apion violaceum* Kirby. — *Stylosomus tamaricis* H. Sch. — *minutissimum* Germ. — *Timarcha pimelioides* H. Sch. — *Chrysomela Banksi* F. — v. *chlorizans* Weise. — *Sparshalli* Curt. — *erythromera* Luc. — *americana* Lin — *grossa* Sc. — *Arrhenocoela lineata* Rossi. — *Psylliodes cucullata* Illig. — *fusiformis* Ill. — *Haltica oleracea* Lin. — *Longitarsus verbasci* Panz. — *Sphaeroderma cardui* Gyll. — *Hispa atra* Lin. — *testacea* Lin. — *Epilachna chrysomelina* F. — *Subcoccinella 24-punctata* Lin. — *Scymnus sannio* Weisse e qualche altra.

Ciò serva anche come annunzio ai nostri amici i quali desiderano cambiare od acquistare i coleotteri di Sicilia. Annunziamo inoltre che un catalogo completo delle cacce compite nel corrente anno 1902 lo stiamo compilando, e quanto prima, in un prossimo N.° di questo periodico, se il Direttore lo concederà (1), daremo l'elenco di alcune centurie. Moltissime specie nuove per la Fauna Sicula vi si conterranno.

Messina, li 12 Decembre 902. Geom. VITALE FRANCESCO

(1) *Red.* Ben volentieri aderiamo al desiderio espresso dall' A.

INSEGNAMENTI PRATICI

Per asciugare i muri umidi. — Un sistema semplice ed economico per prosciugare i muri umidi è quello del sig. Moorman, descritto nel *Cantralblat der Bauverwaltung* e praticato con successo dall'inventore per parecchi anni.

Ecco in che consiste: Si libera il muro dall'intonaco, si spazzola per bene e poi si scavano i giunti per circa un centimetro. In seguito si conficcano nei giunti a distanza di 10 cent. dei chiodi a testa larga lunghi 6 cm. lasciandoli sporgenti soltanto un centimetro dal resto della muratura; si spalma il muro con due strati di catrame caldo cercando di coprire completamente tutta la superficie, specialmente intorno ai chiodi, e si applica poi al disopra un intonaco di cemento comune. In questo modo si viene a formare sul muro un vero e proprio cemento armato.

È necessario che i chiodi restino bene coperti e circondati dal catrame per impedire qualunque formazione di ruggine.

Con questo processo sono stati prosciugati completamente i muri della scuola di navigazione Geestemünde sui quali non si era riusciti mai a far sostenere l'intonaco. Le spese del procedimento ammontano a L. 3,20 al metro quadro.

Nuovo metodo per ottenere un intonaco esente da screpolature. — Dagli *Annales du Syndicat des entrepreneurs des travaux publics* di quest'anno, si rileva nn nuovo metodo praticato da alcuni costruttori francesi per comporre un intonaco, il quale, secondo le esperienze da loro fatte, riuscirebbe abbastanza bene, sia applicandolo sulla pietra, sia sul legno, ed il cui processo di preparazione sarebbe il seguente:

Si spengano 20 litri di calce viva, ossia da 25 a 36 Kg. in peso, secondo la qualità, in un adatto recipiente con una quantità d'acqua calda in eccesso, in maniera che la calce venga ricoperta per una altezza di circa 15 centimetri.

Si diluisca in seguito il latte di calce così ottenuto, e vi si aggiunga in seguito un chilogramma di solfato di zingo (Zn S O4) nonchè mezzo chilogramma di cloruro di sodio (Na Cl) o sale da cucina, il quale eserciterebbe l'azione di fare asciugare l'intonaco senza alcuna screpolatura.

Occorrendo si può in tale mescolanza aggiungere della cera o del nero fumo in quantità adeguata.

Tale nuovo processo di preparazione dell'intonaco s'è creduto utile farlo noto agli Ingegneri e Costruttori, perchè presentandosene l'occasione cerchino di farne applicazione facendo conoscere i relativi risultati ottenuti, e così poter dire in seguito l'ultima parola in proposito.

Per impedire la formazione della ruggine. — Sciolti 500 grammi di lardo fuso vi si aggiungono 15 grammi di canfora, e dopo di aver schiumato la miscela, mentre è ancora calda vi si uniscono 500 grammi di grafite. Raffreddata che sia, la miscela è pronta per essere adoperata; viene strofinata sugli utensili con un pezzo di lana: si lascia stare su di essi per ventiquattro ore, poi con strofinacci ben puliti si toglie lo strato untuoso ed il metallo acquista un aspetto brillante. Quel poco di sostanza grassa che resta aderente al metallo è sufficiente per preservarlo dal contatto diretto con l'aria e quindi dalla ruggine.

Un medicamento semplice ed economico per il bestiame. — Ecco come si ottiene, secondo il *Giornale d'Agricoltura*:

Si polverizza in un mortaio il carbone di legna in modo che ne provenga una polvere finissima. Si prende poi dell'acido fenico del commercio, e se ne aggiunge tanto da ottenere una poltiglia, che si distende sopra una tavola, e si espone al sole fino a che si asciuga perfettamente e si riduce di nuovo in polvere. Si raccoglie e si conserva in un vaso di vetro smerigliato. Per usarla, se ne mette un pizzico sul palmo della mano e si soffrega la parte malata.

Contro il tarlo del legno. — Un nuovo metodo per preservare il legname dalla caria degli insetti ed altri agenti distruttori fu introdotto ultimamente negli Stati Uniti, ove è ora in grand'uso con risultati favorevolissimi.

È usanza antica abbruciacchiare nel fondo i pali da conficcarsi nel terreno perchè non infradicino, ma sebbene ciò sia un buon preservativo, ha l' inconveniente di consumare, porzione del legno e per conseguenza di indebolirlo.

Si ebbe perciò l' idea di compire l' opera più efficacemente, sottoponendo l'intiero pezzo all' azione dell' aria riscaldata all' estremo.

Il legno, trattato in questa guisa, dicesi « vulcanizzato » e l' azione del calore non solo lo preserva da ogni deterioramento, ma gli conferisce una forza e una durezza che prima non possedeva.

Nelle strade aeree di New-York, i legami di pino giallo vulcanizzato, in uso da oltre sei anni, non mostrano alcun segno di deterioramento, mentre il legname non vulcanizzato ed esposto alle medesime condizioni atmosferiche, trovasi in uno stato di decadenza.

NOTIZIARIO

Concorso presso la Stazione di entomologia in Firenze. — Il Ministero di agricoltura ha bandito un concorso per titoli al posto di direttore della Stazione di entomologia agraria di Firenze, con lo stipendio annuo di lire 5000 e l' obbligo di non assumere insegnamenti in altri istituti. Le domande di ammissione dovranno pervenire al Ministero non più tardi del 15 febbraio 1903.

Concorso per la nomina del Direttore della Scuola di Pesca ed Aquicultura in Venezia. — È aperto il concorso al posto di Direttore della Scuola di Pesca e di Aquicultura, con sede in Venezia, istituita dalla Società Regionale Veneta per la pesca e l' Aquicultura col concorso del Governo e dei Corpi Morali interessati.

La Scuola ha per iscopo:

a) di provvedere alla istruzione tecnica dei pescatori, sviluppando la completa cognizione dei loro obblighi e diritti professionali;

b) di incrementare le industrie pescherecce ed aquicole col ricercare e far conoscere i metodi migliori e più pratici per produrre, conservare, lavorare, trasportare e commerciare il pesce e gli altri prodotti delle acque.

Le domande su carta da bollo da lire 0,50, corredate dal certificato medico di sana costituzione fisica, della fede di nascita dalla quale risulti aver egli compiuti gli anni 26, certificato di cittadinanza, certificato di immunità penale (di data recente) e certificato di buona condotta, dovranno essere fatte pervenire al **Presidente Generale della Società Regionale Veneta per la Pesca e l' Aquicultura, presso la R. Capitaneria di Porto di Venezia.**

Il termine utile per la presentazione delle domande e dei documenti scade il 15 gennaio 1903.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alle RR. Capitanerie di Porto ed alle Camere di Commercio del Regno.

Gli animali polari. — Swerdrup racconta in un giornale norvegiano che a una certa distanza dal polo, gli animali non essendo mai stati a contatto dell' uomo si mostrano, dice, fiduciosi dell' uomo, fino esageratamente. Le foche ad esempio la cui caccia nelle regioni meno settentrionali esige prodigi di pazienza e di destrezza, si lasciavano avvicinare e arpionare facilmente. Infine, i pingoini, scambiando i marinai del *Fram* per altri pingoini d' una specie diversa li attaccavano a colpi d' ala, quando si avvicinavano troppo.

La cura Baccelli sull' afta. — Si ha da Londra che gli esperimenti per la cura dell' afta epizootica col metodo Baccelli, avrebbero dato tanto nell' Inghilterra quanto nell' Irlanda, risultati buoni soltanto nei casi leggieri.

L' allevamento dei cammelli nel Mezzogiorno, che l' on. Baccelli ha intenzione di

sperimentare e che senza dubbio potrà divenire prezioso all'agricoltura, non sarebbe nuovo. Difatti risulta dal libro del Brehm sulla vita degli animali, che fin dal 1622 furono importati cammelli in Toscana; e che nella Spagna meridionale l'allevamento di questi animali ha avuto un successo che oltrepassò la speranza degli stessi possessori.

Le cavallette nelle Filippine fanno strage dei raccolti, onde si teme una grave carestia.

Serpenti e bestie feroci in India. — Secondo rapporti di quel governo, nel 1901 furono uccise da bestie feroci 1859 persone e morirono in seguito a morsicature di serpenti ben 22.810 individui! Nello stesso periodo le bestie feroci uccisero 78.896 capi di grosso bestiame ed i serpenti ne fecero morire 9123 capi.

Il veleno dei rospi. — Si dice che realmente i rospi sieno veleniferi ma non sono velenosi. La differenza non è sottile. I rospi producono un veleno con le ghiandole della pelle, e lo versano fuori a loro legittima difesa, ma non possono attossicare l'uomo, non avendo modo di iniettarlo sotto la di lui cute.

Giova quindi questa difesa solamente contro gli animali che divorerebbero i rospi. Anche le rane hanno un simile veleno cutaneo, ma, quando anche si mangiassero con la pelle, la cottura neutralizza questi veleni di origine animale. È anche velenosa la pelle delle lamprede; ma se questi succulenti pesciolini sono cotti a punto, non possono promuovere neppure il più insignificante disturbo di stomaco.

In generale poi si può dire che tutti i viventi sono produttori di veleni, che devono essere neutralizzati od eliminati perchè non uccidono il loro produttore.

Nè l'uomo sfugge a questa legge.

Tolto in ogni modo l'inconveniente suaccennato, perchè di nessuna importanza, giacchè non avvi chi si mangia rospi colla pelle o senza, rimane sempre che essi, nutrendosi di insetti, tante volte dannosi alle piante, sono utili alleati dell'uomo nella lotta contro i medesimi. Giova quindi rispettarli e non ucciderli stupidamente, come soglion fare tante volte i contadini appena ne incontrano qualcuno.

La esecuzione di Tom. — Da qualche tempo, scrive l'*American New Messenger*, Tom, lo stupendo elefante del Parco centrale di Nuova York era diventato irascibile in modo che nessuno poteva avvicinarglisi, e, siccome uno di questi giorni, conciò per il dì delle feste anche il suo *cornac* (domatore), il direttore del giardino zoologico stimò opportuno condannarlo a morte.

Perciò, il suo *cornac*, Billy Snyder, dopo di avere incatenato due delle zampe di Tom, gli amministrò la sua colazione consueta consistente in due grandi greppie piene di granturco, a cui aveva aggiunto 600 grammi di cianuro di potassio!

In pochi secondi l'elefante s'ingoiò la metà del granoturco imbanditogli; ma poi, diventato sospettoso, cessò di mangiare e, lanciando la sua proboscide in tutte le direzioni, procurò di colpire quanti gli stavano intorno.

Però sei minuti dopo, siccome il terribile veleno incominciò a fare effetto, Tom cadde e nel cadere si ruppe il dente della parte sinistra.

Per tre volte di seguito Tom tentò di rialzarsi e ricadde mandando urli terribili, a cui rispondevano con ululati, ruggiti e simili tutti gli altri animali del serraglio, improvvisando così un'orchestra infernale.

Per una quarta volta, il colossale pachiderma tentò invano di alzarsi ma fu soltanto 56 minuti dopo di aver preso il veleno, che il dottor Leary constatò che Tom era morto.

Tom era nato nell'India e trovavasi agli Stati Uniti, da sedici anni.

Da prima egli aveva appartenuto al celebre Barnum, che ne aveva fatto dono al Parco centrale di cui era uno dei più belli ornamenti.

Tom era alto 8 piedi (più di 3 metri), e pesava più di trenta quintali.

Albero incombustibile. — Nelle Savanne del Sud-America col nome di *chaparro* gli indigeni chiamano un albero di circa 6 metri di altezza col fusto mai maggiore di 30 centimetri di diametro e che resiste completamente agli incendi. Il tronco è protetto da una corteccia di 12

millimetri circa, composta da una sostanza quasi simile al sughero, colla differenza che questa sostanza è refrattaria al fuoco.

Albero gigante. — Esiste a Tulare (California) un albero di legno rosso di 120 metri di altezza. Si tratta di abbattere questo colosso e di segare dal tronco un pezzo lungo 27 metri e di 6 metri di diametro, che sarà poi in seguito tagliato in tutta la sua lunghezza, e servirà a fare un vagone *restaurant* e uno *sleaping-car*. Questi due vagoni sono destinati per l'Esposizione di Chicago e non saranno una delle minori curiosità che questa esposizione offrirà ai suoi visitatori.

Dua piante per la sete. — Il Laurent ha dato notizia recentemente delle osservazioni da lui fatte al Congo su due piante che emettono un sugo così abbondante, da poter servire come bevanda atta a calmare la sete. Di queste piante, del resto, è noto che nelle regioni tropicali trovansi numerose varietà. Una delle piante descritte dal Laurent è la *Mysanga Smithii*, un albero assai diffuso nel bacino del Congo, e caratteristico per le numerose radici avventizie che dal tronco vanno al suolo. Da uno di siffatti alberi del diametro di 30 centimetri, tagliando tre radici, il Laurent ottenne in una notte quattro litri e mezzo d'acqua; e col battere fortemente due delle radici, l'acqua emessa in seguito oltrepassò i sei litri. L'emissione acquea sembra durare cinque o sei giorni. La seconda pianta acquifera del Congo è una liana, da cui gl'indigeni traggono un liquido limpido e potabile; il Laurent ha trovato che nell'interno della liana esiste una sostanza gommosa, la quale è disposta ad intervalli nelle trachee del vegetale, formando così come dei tappi entro i vasi acquiferi; è per questa ragione che gli indigeni, quando un pezzo di liana sembra esausto, ne traggono nuovo liquido battendolo contro il suolo, e distruggendo così gli ammassi gommosi che ostacolano l'efflusso dell'acqua. Gli indigeni, quando attraversano la grande foresta africana, hanno cura di portar con loro delle provviste di questa liana (forse una Ampelidea), come riserva acquea per le regioni completamente aride.

L'albero del pane. (*Artocarpus incisa*). — Questo albero viene spontaneo negli arcipelaghi della Polinesia, e somministra alle popolazioni di quelle isole un alimento sano e gradevolissimo, che costituisce il loro principal nutrimento. Non sono già pani belli e cotti che si trovano pendenti dai rami, da cogliersi col solo allungar la mano, passeggiando; ma frutti contenenti al loro interno una polpa analoga alla pasta del pane di frumento, la quale diventa veramente come una mollica di pane, con sapor leggiero di carciofo, quando il frutto si fa cuocere al forno o sotto la cenere.

Quest'albero non si crede possa allignare all'infuori della zona intertropicale ed è perciò che non ne fu mai tentata la coltura altrove; ma certo è, che dove può prosperare, forma una vera provvidenza universale producendo esso solo un grato, facile e completo alimento. Per gli Europei che arrivano alle Molucche, alle Celibi, alle isole della Sonda od a qualsiasi altra terra di quelle latitudini, trovano nei frutti del nostro Artocarpo una vera risorsa alimentare di cui possono nutrirsi anche esclusivamente.

NOMINE, PROMOZIONI, ONORIFICENZE, PREMI

Gola Giuseppe è nominato 1.° assistente all'Orto Bot. nell'Univ. di Torino

Negri Giovanni « 2.° « « «

Cozzani Abele Emilio « « « Pavia

De Gasparis dott. prof. Aurelio è nominato in seguito a concorso inseg. di sc. nat. nel R. Educatorio di Napoli.

Poli prof. Ugo è nominato reggente di st. nat. e di elementi di fisica e di chimica nel Collegio femminile di Verona.

Zunino Virgilio è nominato regg. di chim. e st. nat. nell' Ist. tecnico di Savona

Griffini dott. Achille reggente di st. nat. nell'Ist. tec. di Foggia è trasferito a quello di Udine.

RICHIESTE E OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse - Gratis per gli abbonati

Quando non vi è speciale indirizzo, rivolgersi all'Amministrazione del giornale, la quale rappresenta gli abbonati che pubblicando richieste od offerte desiderano rimanere incogniti.

Gli abbonati *sono pregati* ad approfittare di questa rubrica, poichè più che le richieste e offerte saranno numerose, tanto maggiore sarà l'utile reciproco che ne ritrarranno gli abbonati stessi

Preghiamo pure gli abbonati a farci conoscere i loro cambiamenti di residenza, le loro nomine, promozioni ecc., gli studi speciali ai quali si dedicano, nonchè se tengono collezioni e se desiderano far cambi.

Questo periodico è assai diffuso anche all'estero, per cui un annunzio posto in questa rubrica anche una volta all'anno, servirà a mettere gli abbonati in relazione con i colleghi d'Italia e delle altre nazioni, specialmente Europee.

83. **Gabinetto di St. Nat.** già diretto dal Cav. S. Brogi, Siena. — Desidera acquistare o avere per cambio Barbagianni (Strix flammea), Rondini di mare, Sterna minuta e nigra, Orecchioni (Plecotus auritus), Vampiri (Phyllostoma spectrum), Molossi (Dysopes cestoni e Cynopterus marginatus).

84. Il Prof. **Napoleone Passerini**, Direttore dell'Istituto Agrario di Scandicci (Firenze), acquista a pronta cassa buone specie di rettili ed anfibi dell'antico continente, purchè di *habitat* garantito. Offre anche in cambio buone specie d'Italia e delle isole annesse.

85. **Collezione generale** paleontologica di 4000 specie di tutti i piani geologici per Lire 3000 franca alla stazione di Modena. Per richieste rivolgersi al Dott. Fr. Coppi in Modena, Villa S. Agnese N. 243.

86. **Si cederebbe** una bellissima collezione di 450 minerali tutti es. freschi e scelti con qualche bella roccia, formato medio, da studio, con scatoline nuove, schedine ecc. per L. 320 in contanti; ovvero per l'ammontare di L. 450 in es. di minerali a scelta.

87. **Bonomi Pietro** Naturalista Cagliari. Offre rettili viventi ed anche morti di Sardegna, come: Euproctus, Ptyodactylus, Platydactylus, Gongylus, Nothopholis ecc.

88. **Mr. Rousseau Ph.** professeur à Notre Dame de Monts Vendèe (France), offre Coquilles marines et terrestres, Fossiles de tous les etages geologiques, Plantes phanerogâmes et eryptogames, contre echantillons analogues. — Envoyer oblata.

89. **V. Manuel Duchon, Rakonitz** (Boemia) recomande ses *coleopteres*; paléarctiques et exotiques, frais, piqués munis d'etiquettes d'origine, proprement préparés. *Grand rabais au comptant.*

Je désire aussi échanger, mai de preference contre des sujets non prèparés; dans les échanges je ne ferai jamais le premiere envoi. Envoi sur demande de listes séparès. Nombreuses attestations élogieuses.

90. **Brunelli Luigi**, Misericordia. *Venezia.* — Offre insetti del Veneto, specialmente dei generi: *Scarites, Carabus, Calosoma, Copris, Rosalia, Ergates,* in cambio di Lepidotteri e Coleotteri di qualunque regione.

91. Il prof. **Carlo Fenizia** dell'Istituto Tecnico di Modica, cultore di Biologia, prega coloro che posseggono opere del prof. Enrico dal Pozzo di Mombello e che abbiano intenzione di cambiarle, di mettersi in relazione con lui.

92. Geom. **Vitale Francesco**, Messina. — Desidera acquistare o cambiare contro insetti messinesi (coleotteri) gli Annali della Società Entomologica di Francia, od altri libri di Entomologia sui Curculionidi Europei. — Offre in vendita: - Peritelus Vitalei Desbr. a L. 2 l'esemplare; Anthonomus v. messanensis Vitale dell'A. ornatus a L. 0, 70 l'es., *Trachydemus rugosus* a L. 2 etc.; il tutto ben preparato e recentemente raccolto. Cambia coleotteri messinesi contro Curculionidi europei. - Inviare oblata. -

Indice dell' annata 1902

E. BOZZINI, Gerente responsabile

Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti di L. Lazzeri

Agli Associati alla RIVISTA ITALIANA DI SC. NAT., al BOLLETTINO DEL NATURALISTA ed all' AVICULA che hanno pagato l'abbonamento pro' 1903, si cedono a prezzi ridotti, franche di porto e consegna GARANTITA al loro domicilio in Italia, le seguenti pubblicazioni:

N. B. Gli abbonati esteri pagheranno in più le maggiori spese postali.

Gli uccelli nidiacei-Allevamento - Educazione - Malattie - Cure di ...nna *E.* Pag. 58 in-8 L. 1,50 per L. 1,00.

Dopo la peste di Napoli. Studi anatomo-biologico del dott. *Omero Ricci.* Pag. 18 in-8. Prezzo L. 1,50 per L. 1,00.

Glossario entomologico, corredato del registro Latino-Italiano delle voci citte, redatto da *Luigi Failla Tedaldi.* Pag. 186 formato 8.° grande (con 11 tavole) L. 5 per L. 50.

Avifauna Calabra. Elenco delle specie di uccelli sedentarie e di passaggio in Calabria, di *Lucifero Armando* Vol. di pag. 79 in-8. L. 4,00. per L 2,50.

La Valtellina ed i Naturalisti. Memoria divisa in 6 capitoli: 1. Generalità - 2. Zoologia - 3. Botanica - 4. Geologia - 5 Mineralogia e litologia - 6. Idrologia e meteorologia. Appendici, per il dott. *M. Cermenati.* Vol. di 287 pag. in-8. (Prezzo L. 3 per L. 2,50).

I Pesci del Trentino e nozioni elementari intorno all'organismo, allo sviluppo ed alla funzione della vita del pesce, del dott. *V. Largaiolli* in 2 vol. con fig. L. 6,50 per L. 5,50.

Carta murale dei Pesci del Trentino compilata dal dott. *V. Largaiolli.* (montata L. 2,50 per L. 2,00; non montata L. 2,00 per L. 1,50).

Le funzioni della vita, preliminari. La Riproduzione, del prof. *E. Paratore.* Pag. 25, formato in 8.° grande, (L. 2,00 per L. 1,00.)

La Geologia agricola e le rocce della provincia di Roma e di Perugia per il dott. *G. De Angelis d' Ossat* (I.ª Parte), Pag. 27 in-8. (L. 1,50 per L. 1,00).

Quadri cristallografici per le scuole secondarie del prof. E. Paratore. 12 pag. L. 1 per L. 0,40.

Gli insetti nocivi alla vite, loro vita e modo di combatterli del dott. *A. Lunardoni.* Pag. 54 con molte figure in colori L. 2 per L. 1,50.

Monografia illustrata degli uccelli di rapina in Italia del dr. *G. Martorelli.* Grande volume di 211 pag. in-4 con tav. in colori e fig. intercalate nel testo L. 20 per L. 18.

Gli uccelli e l' agricoltura. Osservazioni di G. Fabani L. 0,60 per L. 0,40.

Nozioni elementari di storia naturale ad uso delle scuole secondarie, classiche e tecniche per il prof. *A. Neviani Anatomia, Fisiologia* e *Tassinomia* animale. Vol. di 440 pag. con 464 fig. L. 3,00 per L. 2,50.

Meccanismo interno ed esterno del volo degli uccelli per il prof. *C. Fabani* L. 0,60 per L. 0,30.

Avifauna del prof. *Gasparini* con la diagnosi di tutte le specie degli uccelli italiani. 296 pag. in 8. L. 5 per L. 2,50.

Manuel du Naturaliste per *A. Granger.* Raccolta, preparazione, imbalsamazione, ecc. ecc. Pag. 332 con 257 fig. (1895) L. 4,50 per L. 3,00.

L' art d'empailler les petits animaux semplifié par *P. Combes.* Un vol. con fig. L. 1 per L. 0,80.

Piccolo atlante botanico di 30 tav. con 253 fig. in colori preceduto da brevi nozioni di Botanica descrittiva per le scuole secondarie del prof. *Vincenzo Gasparini.* 2.ª edizione migliorata ed accresciuta L. 3,50 per L. 2,50.

Manuel du Lepidopteriste par *G. Panis.* Catalogo delle specie, caccia, preparazione, classificazione, maniera di allevarli ecc. 320 pag. con figure L. 3,75 per L. 3,00.

Conseils aux amateurs pour faire une collection de papillons. Classification, preparation et conservation. Par *M. Beleze.* Con 32 fig. L. 0,80 per L. 0,50.

Viaggio in Oriente pel cav. dott. *F. Tassi.* Pag. 130 L. 1 per L. 0,40.

I funghi mangerecci e velenosi, descrizione, modo di cucinarli e conservarli. Con 23 tav. colorate, per *C. Rossi.* Pag. 140 L. 1,50 per L. 0,80.

Sono i piccoli uccelli utili all'agricoltura? per *D. G. Salvadori.* Pag. 22 L. 0,50 per L. 0,25.

La protezione degli animali in rapporto ai loro diritti ingeniti e acquisiti all' umano consorzio e alle leggi, per il prof. *Grillo Niccolò* L. 2,00 per L. 1,20.

Considerazioni sulla intelligenza degli animali per il prof. *N. Grillo.* Un Vol. di 70 pagine L. 1,10 per L. 0,80.

Traverso la Sardegna per il dott. *N. Grillo.* Vol. di 178 pag. L. 1,00 per L. 0,70.

Il Mimismo del regno animale per il prof. *C. Socini.* Pag. 172 e 5 tav. con molte fig. L. 3,00 per L. 2,00.

L' uovo e le sue prime trasformazioni per il dott. *Cermenati Mario.* Pag. 46 in-8. Prezzo L. 1,00 per L. 0,50.

Terapia clinica dei Difterici per il cav. uff. prof. *Cozzolino Vincenzo.* Pag. 101 con 10 figure L 2,00 per L. 1,50.

Manuale di Geografia fisica con alcune nozioni elementari di Astronomia per *Fabretti Ferdinando.* Pag. 359 in-8 con figure L. 3,50 per L. 2,00.

Zootecnia. Pregi e difetti degli animali domestici col modo di conoscere l'età per *Cavagna Gaudenzio.* Pag. 280 in-8. Prezzo L. 2,00 per L. 1,50.

La cultura dell' Olivo e la estrazione dell'olio di *Passerini Napoleone.* Pag. 132 in-8 con figure. Prezzo L. 1,50 per L. 1,00.

Metodo per preparare Tavole murali per la Scuola del dott. *Poli prof. Aser.* Pag. 8 in-8 L. 0,50 per L. 0,30.

Manuale del trattamento del Cavallo del march. *Carlo Costa.* Pag. 280 in-8. Prezzo L. 3,00 per L. 2,00.

Elementi di Agraria ad uso delle Scuole di Agricoltura del prof. *Napoleone Passerini.* Pag. 272 in-8 con figure. L. 2,50 per L. 2,00.

Elementi di Tassinomia vegetale ed animale del dott. *Luigi Bordi.* Pag. 100 in-8. Prezzo L. 1,50 per L. 1,00.

Elementi di Zoologia agraria del dott. *Eugenio Bettoni.* Pag. 352 in-8. Prezzo L. 3 per L. 2,50.

Falconeria moderna. Guida pratica per addestrare alla caccia le principali specie di Falconidi per *A. U. Filastori.* Pag. 136 in-8 con figure. L. 2,50 per L. 2,00.

Sommario del Giornale " AVICULA „ N. 59-60

L'abbonamento non disdetto entro il Dicembre si ritiene come rinnovato.